Vierter Teil: Die Makroökonomik als ex ante Betrachtung. Die keynesianische Theorie

1. Kritik an der klassischen Theorie

2. Das keynesianische Modell

1. Kritik an der klassischen Theorie

Die mit lang anhaltender Massenarbeitslosigkeit verbundene Weltwirtschaftskrise (1929-1933) veranlasste den englischen Nationalökonomen *J. M. KEYNES* (1883 - 1946) über die ökonomische Theorie der Klassiker nachzudenken.

KEYNES versuchte in seinem Buch "General Theory of Employment, Interest and Money" (1936), den theoretischen Nachweis zu erbringen, dass in einem marktwirtschaftlichen Wirtschaftssystem ein stabiles gesamtwirtschaftliches Gleichgewicht bei Unterbeschäftigung der Produktionsfaktoren möglich ist.

KEYNES stellte die Richtigkeit folgender Annahmen des klassischen Modells in Frage:

(1) Der Lohnmechanismus bringt Angebot und Nachfrage nach Arbeit immer zum Ausgleich (keine unfreiwillige Arbeitslosigkeit).

(2) Der Zinsmechanismus bringt das Sparkapitalangebot und die Nachfrage nach Geld (Investitionsgüternachfrage) immer zum Ausgleich (klassische Zinstheorie).

(3) Die Gültigkeit der Quantitätstheorie des Geldes, wonach Geld nur zu Transaktionszwecken gehalten bzw. nachgefragt wird.

1.1 Kritik am klassischen Lohnmechanismus

Nach der klassischen Theorie basiert der Lohnmechanismus auf zwei Grundvoraussetzungen:

Erstens, die Produktionsfaktoren werden unter den Bedingungen einer linear-homogenen Produktionsfunktion eingesetzt. In der partiellen Betrachtung gilt das Ertragsgesetz, worin die **Grenzproduktivitätstheorie** des Lohnes begründet ist ($w = Y_r' \cdot P$).

Zweitens, das Arbeitsangebot wird aus **grenznutzentheoretischen** Überlegungen abgeleitet. Demnach bieten die Arbeitskräfte solange Arbeit an, bis der Nutzenzuwachs, der aus dem Einsatz der letzten Arbeitseinheit erzielt wird, gleich dem Arbeitsleid dieser letzten Arbeitseinheit wird. Die Konsequenz daraus ist, dass die Arbeitskräfte immer dann ihr Arbeitsangebot verringern (erhöhen), wenn die Konsumgüterpreise bei unverändertem Nominallohn steigen (fallen). Keynes bejaht die Gültigkeit der Grenzproduktivitätstheorie des Lohnes, verneint aber die grenznutzentheoretische Ableitung des gesamtwirtschaftlichen Arbeitsangebots. Nach ihm sind die Arbeitnehmer bereit, den bestehenden Nominallohn bei einem erhöhten Preisniveau zu akzeptieren, wenn die gesamtwirtschaftliche Arbeitsnachfrage und damit die reale Lohnsumme erhöht würde. Die Arbeitnehmer sind andererseits nicht bereit, eine Senkung des bestehenden Nominallohnes hinzunehmen.

1.1 Kritik am klassischen Lohnmechanismus (Fortsetzung)

Nach Keynes trifft nicht immer zu, dass mit einer Reallohnsenkung stets ein positiver Beschäftigungseffekt verbunden ist. Ob dieser Effekt eintritt, hängt von der Reallohnelastizität der Arbeitsnachfrage ab ($\varepsilon_{wr} = dA/A : dw_r/w_r$).

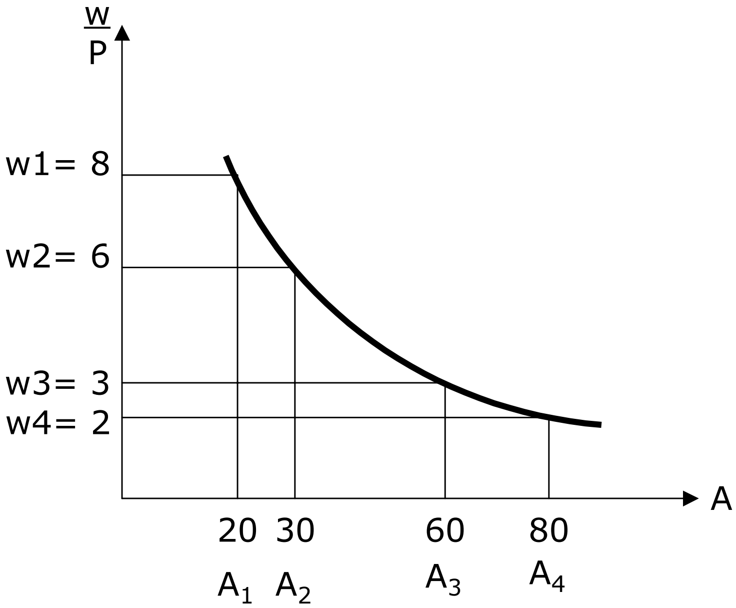
Zur Verdeutlichung ein Zahlenbeispiel:
Bei einer gegebenen gesamtwirtschaftlichen Arbeitsnachfragekurve und einem gegebenem Preisniveau bestehe in der Ausgangssituation ein Reallohn w_{r1} = 8 Geldeinheiten und eine Arbeitsnachfrage im Umfang von A_1 = 20 Arbeitseinheiten. Die gesamte Lohnsumme L hat in der Ausgangssituation bei einem Preisniveau von P = 1 folgenden Wert

(1) $L_1 = w_{r1} \cdot A_1 = 8 \cdot 20 = 160$ Geldeinheiten

Würde nun der Nominallohn w_2 von 8 auf 6 Geldeinheiten sinken, dann stiege die Arbeitsnachfrage A_2 auf 30 Arbeitseinheiten (siehe Abbildung). Die gesamte Lohnsumme L_2 betrüge dann:

(2) $L = w_{r2} \cdot A_2 = 6 \cdot 30 = 180$ Geldeinheiten

Arbeitsnachfragekurve anhand eines Zahlenbeispiels



Dieses Beispiel bestätigt die Annahme der Klassiker, dass über eine Senkung des Reallohnes höhere Beschäftigung und eine höhere Güternachfrage erreicht werden kann.
Unterstellt man andererseits eine Ausgangssituation mit einem Nominallohn $w_{r3} = 3$ und einer Beschäftigungsmenge $A_3 = 60$, dann nimmt die Lohnsumme L_3 folgenden Wert an:
(3) $L_3 = w_{r3} \cdot A_3 = 3 \cdot 60 = 180$ Geldeinheiten
Würde nun der Nominallohn auf $w_{r4} = 2$ fallen, so erhöhte sich die Arbeitsnachfrage auf $A_4 = 80$, die Lohnsumme wird dann folgenden Wert annehmen:
(4) $L_4 = w_{r4} \cdot A_4 = 2 \cdot 80 = 160$ Geldeinheiten
In dieser zweiten Situation führt eine Senkung des Reallohns zu einer Verminderung der Lohnsumme und damit der gesamtwirtschaftlichen Güternachfrage. Die weitere Folge wäre dann - entgegen der klassischen Theorie - eine Verminderung der Arbeitsnachfrage in der nächsten Periode. Diese Situation tritt deshalb ein, weil die Reallohnelastizität der Arbeitsnachfrage jetzt kleiner als eins ist ($\varepsilon_{wA} < 1$).

1.2 Kritik am klassischen Zinsmechanismus

Nach der klassischen Theorie wird das Gleichgewicht auf dem Gütermarkt durch den Zinsmechanismus hergestellt. Dieser teilt das verfügbare Güterangebot auf Konsum- und Investitionsgüter in der Weise auf, dass die Sparentscheidungen der Haushalte mit den Investitionsentscheidungen der Unternehmer übereinstimmen. Somit beruht das Gleichgewicht auf den Annahmen der Zinsabhängigkeit des Sparens und damit des Konsums sowie auf der Zinsabhängigkeit der Investitionen.
Nach Keynes müssen dagegen die Spar- und Investitionsentscheidungen nicht notwendigerweise übereinstimmen, da sie einerseits von unterschiedlichen Personengruppen getroffen werden und andererseits die Zinsabhängigkeit des Sparens nach Keynes sehr gering ist und deshalb vernachlässigt werden kann. Nach ihm ist der wichtigste Bestimmungsfaktor des Konsums und damit des Sparens die Höhe des verfügbaren Einkommens.
Die Investitionsgüternachfrage ist auch bei Keynes wie bei den Klassikern vom Zins abhängig, allerdings unter der Annahme gegebener Erwartungen hinsichtlich der zukünftigen Erträge der getätigten Investitionen.

1.3 Kritik an der klassischen Geldnachfragetheorie

Keynes bestreitet auch die Gültigkeit der klassischen Geldnachfragetheorie, die nur das Transaktionsmotiv (Kaufmotiv) der Kassenhaltung unterstellt.
Außer dem Transaktionsmotiv gibt es nach Keynes noch das Vorsichts- und das Spekulationsmotiv der Kassenhaltung.
Die Geldnachfrage für Transaktions- und Vorsichtszwecke (M_T^D, M_V^D) ist bei Keynes eine Funktion des nominalen Volkseinkommens ($M_T^D = f(Y_r \cdot P)$).
Die Spekulationskasse (M_{Sp}^D) dagegen ist von der Höhe des effektiven Zinssatzes abhängig ($M_{Sp}^D = f(i)$. Daher ist in der keynesianischen Geldtheorie die gesamte Geldnachfrage sowohl vom Einkommen als auch vom Zinssatz abhängig.

2. Das keynesianische Modell

2.1 Die Prämissen des Modells
2.2 Der Gütermarkt
2.3 Das güterwirtschaftliche Gleichgewicht. Die IS-Kurve
2.4 Der keynesianische Geldmarkt. Die LM-Kurve
2.5 Simultanes Gleichgewicht auf dem Güter- und Geldmarkt
2.6 Die Produktion und der Arbeitsmarkt
2.7 Das keynesianische Gesamtmodell im Überblick
2.8 Störungen des Gleichgewichts und Anpassungsreaktionen
2.9 Wirtschaftspolitische Implikationen
2.10 Möglichkeiten für staatlichen Wirtschaftspolitik
2.11 Kritische Würdigung des Modells

2.1 Die Prämissen des Modells

Es gelten im keynesianischen Modell fast die gleichen Prämissen wie im klassischen Modell.

- Es handelt sich auch hier um eine kurzfristige Betrachtung.
- Die Produktionsfunktion des Modells ist auch hier eine linear-homogene Funktion.
- Die Zahl der Arbeitskräfte sowie die Ausstattung der Volkswirtschaft mit Sachkapital ist kurzfristig gegeben.
- Es findet kurzfristig kein technischer Fortschritt statt.
- Zunächst wird von einem konstanten Preisniveau ausge- gangen, weil von einer Unterbeschäftigungssituation der Produktionsfaktoren ausgegangen wird.
- Der Nominallohn ist nur nach oben flexibel.
- Die Quantitätstheorie des Geldes gilt nur zum Teil.
- Das Saysche Theorem gilt im keynesianischen Modell nicht.

2.2 Der Gütermarkt

Die keynesianische Theorie ist primär eine nachfrageorientierte Theorie. Sie versucht die Faktoren herauszufinden, die die gesamtwirtschaftliche Nachfrage auf dem Gütermarkt bestimmen.

Diese nachfrageorientierte Betrachtung des Gütermarktes steht im Gegensatz zum angebotsorientierten klassischen Erklärungsansatz. Nach der klassischen Theorie führen die Marktmechanismen automatisch zu jenem Güterangebot, welches für eine Vollauslastung der Produkt-tionsfaktoren sorgt. Der Marktmechanismus sorgt weiter, dass das bei der Güterproduktion entstehende Einkommen voll ausgegeben und damit als Güternachfrage wirksam wird.

Die nachfrageorientierte Betrachtung von Keynes versucht dagegen zu zeigen, dass das durch die Nachfrage bestimmte Güterangebot, nur zufällig zu einer Vollbeschäftigung der vorhandenen Produktionsfaktoren führt. Diese Ausführungen zeigen, dass im keynesianischen Modell der Gütermarkt der bestimmende (strategische) Markt ist. Daher ist es ein zentrales Anliegen der keynesianischen Theorie, die Bestimmmungs-faktoren der gesamtwirtschaftlichen Güternachfrage herauszufinden.

2.2.1 Die keynesianische Konsumfunktion (Konsumgüternachfrage)

Die Höhe des Volkseinkommens ist in der Keynesianischen Theorie die bestim-mende Größe der gesamtwirtschaftlichen Konsumgüternachfrage, so dass die Konsumgüternachfrage als Funktion des realen Volkseinkommens darstellbar ist:

$C = f(Y_r)$ Konsumfunktion

Unter Volkseinkommen wird in der keynesianischen Theorie das in der Gegenwart (der betrachteten Periode) tatsächlich verfügbare Einkommen verstanden.

Diese Konsumfunktion ist nur kurzfristig zu sehen. Keynes hat auch eine Anzahl weiterer Bestimmungsfaktoren der Konsumgüternachfrage aufgeführt, wie die Erwartungen in der Entwicklung:

- des Einkommens,
- der Steuerpolitik,
- der Zinspolitik,
- der Politik der Einkommensverteilung,
- der Lohn- und Vermögenspolitik.

Keynes ist von der Annahme ausgegangen, dass sich alle diese Bestimmungs-faktoren nur langfristig verändern und deshalb kurzfristig als konstant betrachtet werden können. Deshalb beeinflusst im wesentlichen nur das verfügbare Einkommen unmittelbar die Höhe der Konsumgüternachfrage.

2.2.1 Die keynesianische Konsumfunktion (Konsumgüternachfrage) (Fortsetzung)

In der keynesianischen Konsumfunktion wird ein Teil des Konsums als einkommensunabhängig gesehen. Dieser Teil wird als **autonomer** Konsum bezeichnet. Ein solcher Konsum ist nur möglich, wenn auf Ersparnisse zurückgegriffen werden kann **(Entsparen**).
Für den einkommensabhängigen Teil des Konsums wird angenommen, dass dieser mit steigendem Einkommen zunimmt, aber nicht in vollem Maße der Einkommenssteigerung.

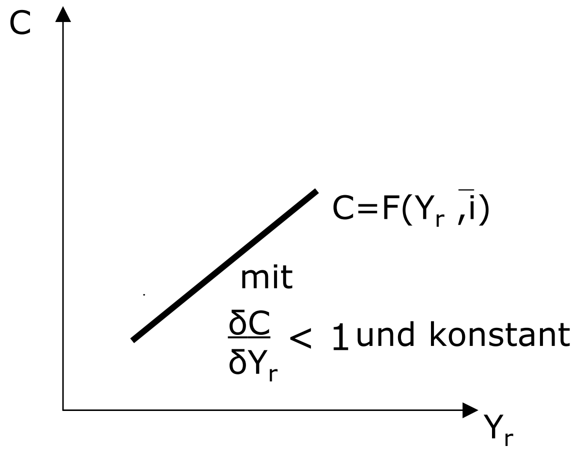
Der Anteil des gesamtwirtschaftlichen Konsums am Zuwachs des Gesamteinkommens wird durch die **marginale Konsumneigung (Grenzneigung zum Konsum oder marginale Konsumquote)** bestimmt. Sie gibt an, wie sich die Konsumnachfrage verändert, wenn sich das Einkommen um eine Einheit vergrößert oder verkleinert ($c = dC/dY_r$).
In der Analyse wird auch der durchschnittliche Konsum oder die **durchschnittliche Konsumquote** verwendet. Sie gibt den Anteil des Einkommens an, der auf den Konsum entfällt ($c^+ = C/Y_r$) .
In der theoretischen Darstellung unterscheidet man zwischen linearen und nichtlinearen Konsumfunktionen. Die keynesianische Konsumfunktion kann einen linearen oder nichtlinearen Verlauf annehmen.

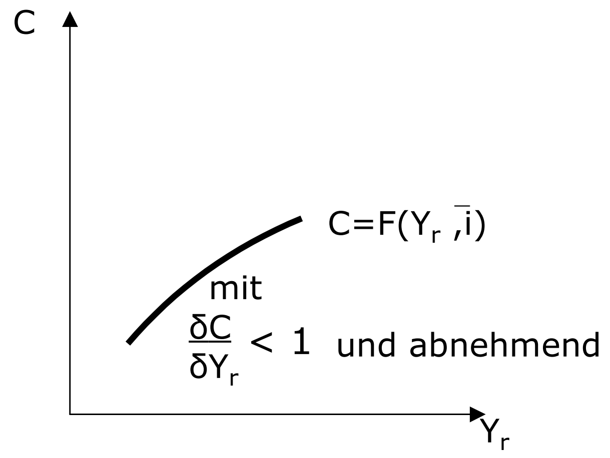
2.2.1 Die keynesianische Konsumgüternachfrage (Fortsetzung)

Exkurs: Außer der keynesianischen Konsumfunktion, die die absolute Höhe des verfügbaren Einkommens (***absolute Einkommenshypothese***) als maßgebend ansieht, gibt es noch eine Reihe anderer Einkommenshypothesen über die bestimmenden Faktoren für die Konsumausgaben.
Nach **Duesenberrys** ökonometrischen Untersuchungen hängen die Konsumausgaben nicht nur von der Höhe des gegenwärtigen Einkommens, sondern auch von den Einkommen der vergangenen Perioden ab. Duesenberry begründet diese Hypothese mit empirischen Beobachtungen über das Konsumverhalten in den USA.
Auch die **soziale Schicht** des Konsumenten beeinflusst die Höhe seines Konsums. Dies wird in der Literatur als die **relative Einkommenshypothese** bezeichnet.
Eine weitere Konsumfunktion ist die **permanente Einkommenshypothese** von **M. Friedman**. Für ihn ist das **Dauereinkommen**, d. h. Einkommen und Einkommenserwartungen über viele Jahre hinweg für die Konsumausgaben bestimmend.
Für das Konsumverhalten der Wirtschaftssubjekte ist nach **Ando, Modigliani** und **Brumberg** das Arbeits- und Renteneinkommens einer gesamten Lebensspanne **(Lebenszyklushypothese),** entscheidend.

2.2.1 Die keynesianische Konsumfunktion (Konsumgüternachfrage)

Lineare und Nichtlineare Konsumfunktion





2.2.2 Die keynesianische Sparfunktion

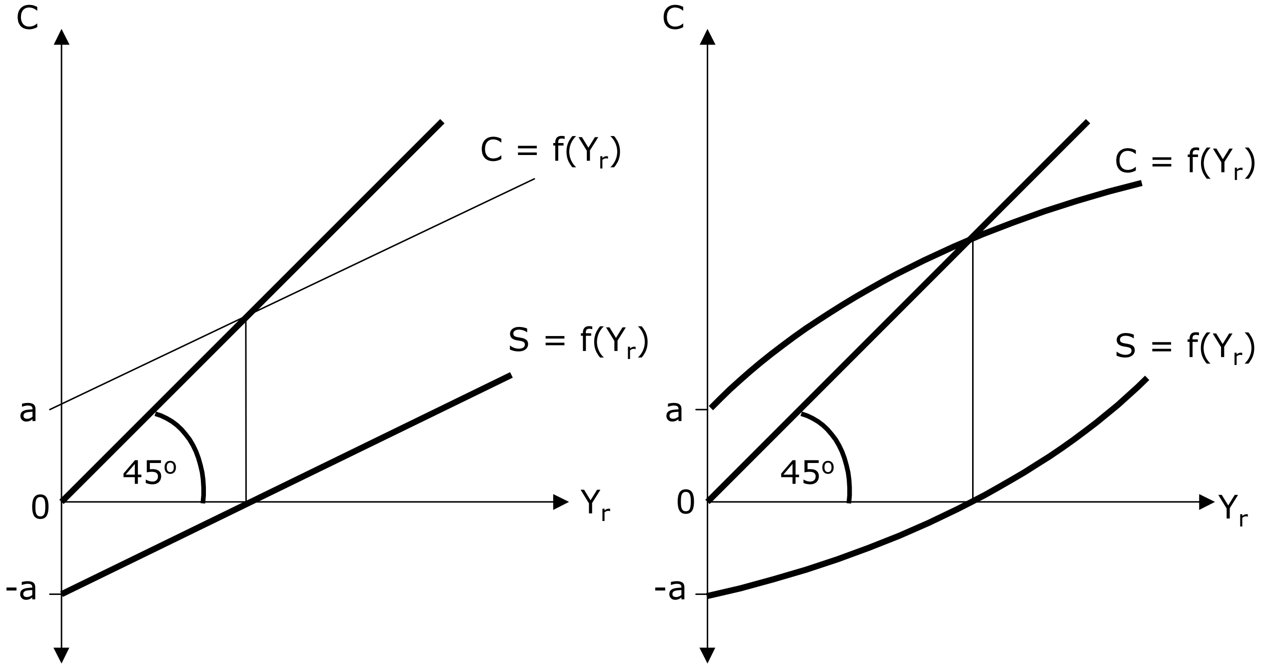
Da nach Keynes das verfügbare Einkommen für Konsum (C) und für Sparen (S) verwendet wird, ist auch das Sparen vom Einkommen abhängig. Formal lässt sich dieser Sachverhalt wie folgt darstellen:

$Y_r = C + S$
$S = Y_r - C$ wobei $C = a + cY_r$ (a = autonomer Konsum)
$S = Y_r - a - cY_r$
$S = Y_r (1 - c) - a$
$S = sY_r - a$ ($s = dS/dY$ = marginale Sparneigung, Sparquote)
($s^+ = S/Y$ = durchschnittliche Sparneigung)

Damit ist nach Keynes das Sparen wie das Konsumieren eine Funktion des verfügbaren Einkommens:
$S = f(Y_r)$
Marginale Konsumquote und marginale Sparquote ergänzen sich zu 1 .
$c + s = 1$
Analoge Beziehungen bestehen auch zwischen der durchschnittlichen Konsum- und Sparneigung:
$Y_r = C + S, \quad 1 = C/Y_r + S/Y_r$

2.2.2 Die keynesianische Sparfunktion

Lineare und Nichtlineare Konsum – und Sparfunktion



2.2.3 Die keynesianische Investitionsfunktion

In der klassischen Theorie ist der Zinssatz der Bestimmungsfaktor der Investitionen. In der keynesianischen Theorie dagegen ist der Zinssatz nur **eine** Einflussgröße des Investitionsverhaltens.
Die Höhe der gesamtwirtschaftlichen Investitionen ergibt sich aus der Summe der Investitionen der einzelnen Unternehmer.
Da die Investitionen die wirtschaftliche Entwicklung einer Volkswirtschaft bestimmen, ist die Frage nach ihren Bestimmungsfaktoren von großer volkswirtschaftliche Bedeutung.
Die große Bedeutung der Investitionen ist in ihrer doppelten Wirkung zu sehen. Sie haben einen **Nachfrage- bzw. einen Einkommenseffekt** sowie auch einen **Kapazitätseffekt**.
Die keynesianische Einkommens- und Beschäftigungstheorie bezieht sich nur auf den Einkommenseffekt der Investitionen, weil man sich auf eine kurzfristige Analyse beschränkt. Der Kapazitätseffekt wird erst nach einem längeren Zeitraum wirksam und ist deshalb Gegenstand der **Wachstums-theorie,** in der man die langfristigen Effekte der Investitionen analysiert.

2.2.3.1 Die einzelwirtschaftliche Investitionsfunktion

Wie bei den Klassikern wird auch bei Keynes die Investitionsfunktion zunächst mikroökonomisch abgeleitet. Demnach wird eine Investition erst dann vorgenommen, wenn sie im Urteil des Investors als **rentabel** erscheint.
Unter **Rentabilität** wird das Verhältnis vom Gewinn zum eingesetzten Geldkapital (Investition) verstanden. Bei der Prüfung der Frage, ob eine Investition rentabel ist, geht es darum, eine Entscheidung zwischen einer **Finanz-** und einer **Sachinvestition** zu treffen**.**
Insbesondere Sachinvestitionsentscheidungen sind grundsätzlich Entscheidungen über die Zukunft. Sie werfen deshalb das Problem der ökonomischen Bewertung der in unterschiedlichen Zeitpunkten anfallenden Ausgaben und Einnahmen auf, um sie vergleichbar zu machen.
In der Betriebswirtschaftslehre verwendet man in der Regel finanzmathematische Methoden, um festzustellen, ob sich eine Investition für das Unternehmen lohnt. Dabei werden die **Kapitalwertmethode** oder die i**nterne Zinsfußmethode** verwendet.

Die Kapitalwertmethode:

Jede Investition ist mit einer Reihe von Ausgaben und Einnahmen verbunden, die in unterschiedlichen Zeiten anfallen. Die Ausgaben fallen sowohl am Beginn der Realisierung des Investitionsprojektes an (etwa beim Kauf einer Anlage), als auch während der Nutzungszeit, wenn beispielsweise Schmierstoffe und Reparaturen notwendig sind.
Die Einnahmen fallen kontinuierlich durch den Verkauf der Produkte an. Es wird solange produziert bis die Anlage technisch oder ökonomisch unrentabel wird. Daraus wird ersichtlich, dass das Problem der Investitionsrechnung darin besteht, die Ausgaben und Einnahmen, die zu verschiedenen Zeitpunkten anfallen, miteinander vergleichbar zu machen.
Die einzelnen Beträge können miteinander verglichen werden, wenn der Faktor Zeit berücksichtigt wird. Geldbeträge in der Gegenwart sind mehr Wert als in der Zukunft.
Diese Feststellung erfordert, dass die Einnahmen und Ausgaben auf einen Basiszeitpunkt abgezinst werden. In der Regel geht man vom Ausgangsjahr der Investition aus und rechnet alle Zahlungen auf dieses Jahr um. Sämtliche Einnahmen und Ausgaben, die in späteren Perioden anfallen, sind dann auf das Basisjahr entsprechend einem Kalkulationszinssatz zu diskontieren.

Unter dem Kalkulationszinssatz versteht man eine erwartete Mindestverzinsung des Investors. In der Regel wird der Kalkulationszinssatz höher als der Marktzinssatz gesetzt. Nach dieser Rechnung erhält man dann den **Kapitalwert der Investition**.
Bezeichnet man den Kapitalwert mit **K**, den Anschaffungspreis einer Anlage mit $\mathbf{A_0}$, die Einnahmen im ersten Jahr mit $\mathbf{E_1}$, die Ausgaben dieses Jahres mit $\mathbf{A_1}$ und den Kalkulationszinssatz mit **r,** dann kann man im Basisjahr den Kapitalwert $\mathbf{K_0}$ einer Investition bei einer Nutzungsdauer von **n** Jahren berechnen:

$$K_0 = E_1 - A_1 : (1 + r) + E_2 - A_2 : (1 + r)^2 + \ldots E_n - A_n : (1 + r)^n - A_0 \geq 0$$

Für t = 0, 1, 2 ..., n und $E_0 = 0$ gilt:

$$K_0 = \Sigma (E_t - A_t) : (1 + r)^t - A_0 \geq 0$$

Ist der Kapitalwert 0 oder positiv, so gilt die Investition als sinnvoll, da die gewünschte Verzinsung des eingesetzten Kapitals erreicht oder überschritten wird. Ist der Kapitalwert negativ, dann lohnt sich die Investition nicht.

Die interne Zinsfußmethode:

Die interne Zinsfußmethode ist aus der Kapitalwertmethode abgeleitet. Sie hat den Vorteil, dass kein Kalkulationszinsfuß von vornherein bestimmt werden muss. Hier wird der Zinsfuß intern ermittelt, der den Kapitalwert der Investition gleich 0 werden lässt.

$$K_0 = \Sigma (E - A) : (1 + r)^t - A_0 = 0 \quad \textbf{oder}$$

$$A_0 = \Sigma (E - A) : (1 + r)^t$$

Der so ermittelte Zinsfuß **r** stellt die effektive Verzinsung des in das Projekt investierten Kapitals dar. Diese Größe **r** wird von Keynes als die **Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals** oder auch **Grenzleistungsfähigkeit** der Investition bezeichnet
Um die wirtschaftliche Effizienz eines Investitionsprojekts feststellen zu können, muss der interne Zinsfuß r mit der Verzinsung alternativer Geldkapitalverwendungen verglichen werden **(Opportunitätskostenüberlegung**). In der Regel wird ein Vergleich zwischen der ermittelten Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals **r** und dem Marktzins **i** vorgenommen. Ist die Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals größer als der Marktzins, dann ist das Investitionsprojekt absolut ökonomisch vorteilhaft.

2.2.3.1 Die einzelwirtschaftliche Investitionsfunktion (Fortsetzung)

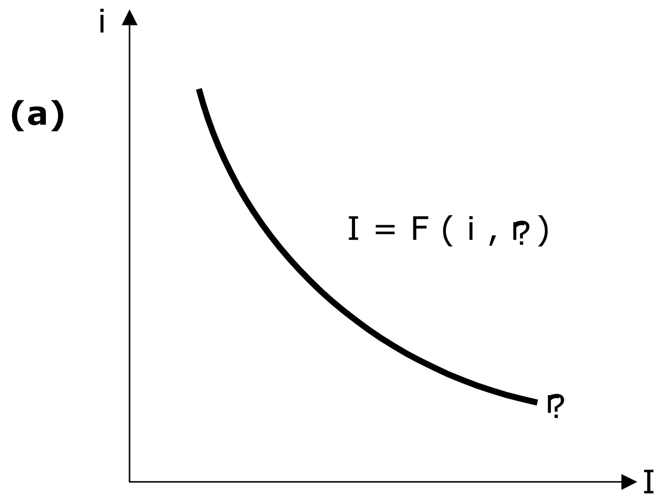
Aus diesem Konzept lässt sich nun die Investitionsnachfragefunktion eines Unternehmens ableiten.

Je größer die positive Differenz zwischen der Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals und dem Marktzins ist, umso vorteilhafter ist für den betreffenden Unternehmer die beabsichtigte Investition. Ist diese erwartete Größe **r** gegeben, dann hängt die Investitionsbereitschaft des Unternehmens von der Höhe des Marktzinssatzes **i** ab.

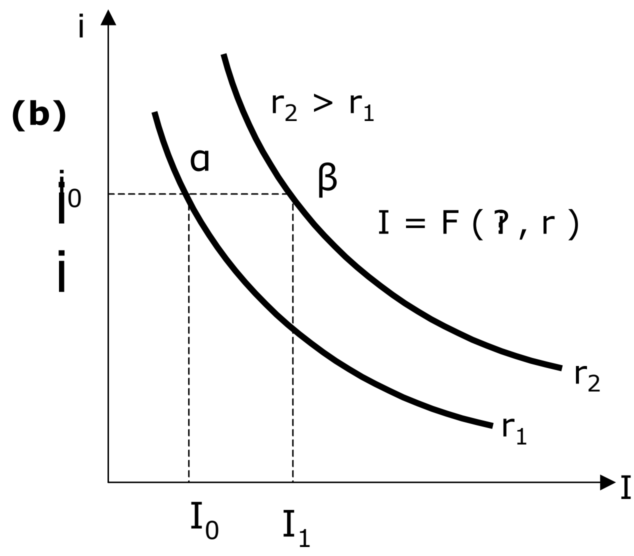
Andererseits bedeutet eine Erhöhung der Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals (optimistischere Zukunftserwartungen) eine größere Investitionsgüternachfrage bei unverändertem Marktzins.

2.2.3.1 Die einzelwirtschaftliche Investitionsfunktion (Grafisch)

Individuelle Investitionsgüternachfrage im keynesianischen Modell bei konstanter Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals



Individuelle Investitionsgüternachfrage im keynesianischen Modell bei konstantem Marktzins



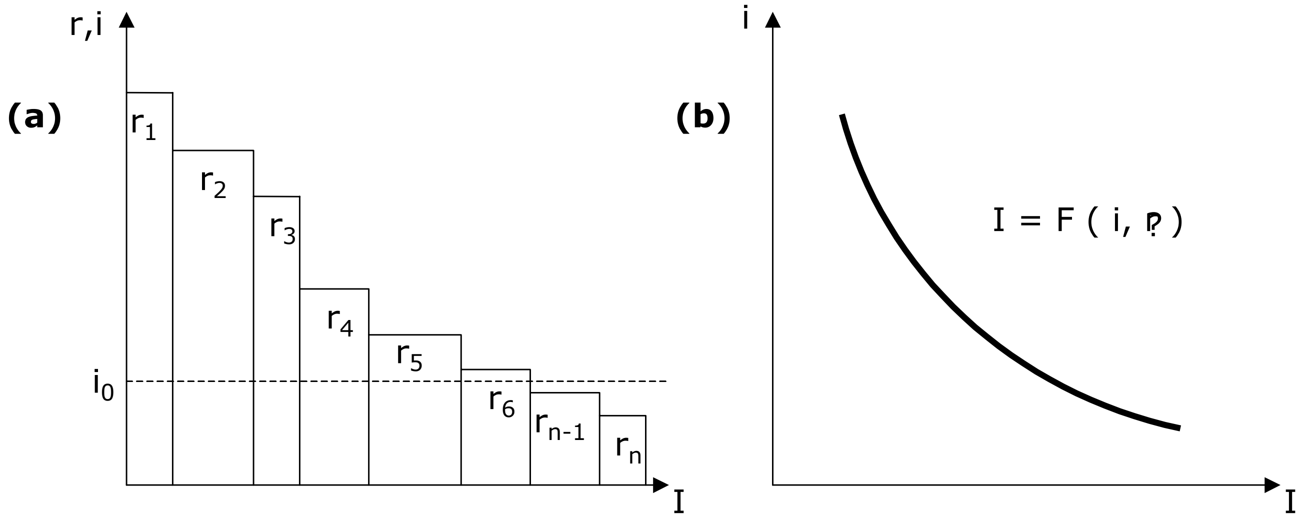
2.2.3.2 Die gesamtwirtschaftliche Investitionsfunktion

Die gesamtwirtschaftliche Investitionsnachfrage wird aus einer Aggregation der einzelnen Investitionsvorhaben abgeleitet. Man geht im Rahmen des keynesianischen Modells davon aus, dass es in der Volkswirtschaft verschiedene Investitionsprojekte mit unterschiedlichen Rentabilitätserwartungen gibt.

Bei einem gegebenen Marktzinssatz werden diejenigen Investitiosprojekte realisiert, die eine höhere interne Verzinsung r als der Marktzinssatz i aufweisen. Daraus lässt sich eine - von rechts oben nach links unten - fallende Investitionskurve ableiten.

2.2.3.2 Die gesamtwirtschaftliche Investitionsfunktion (grafisch)

Gesamtwirtschaftliche Investitionsgüternachfragekurve



2.3 Das güterwirtschaftliche Gleichgewicht. Die IS-Kurve

Ein makroökonomisches Gleichgewicht auf dem Gütermarkt herrscht dann, wenn die **geplante** gesamtwirtschaftliche Güternachfrage gleich dem **geplanten** gesamtwirtschaftlichen Güterangebot ist.

$\mathbf{Y^D = C + I = Y^S = C + I}$ Oder

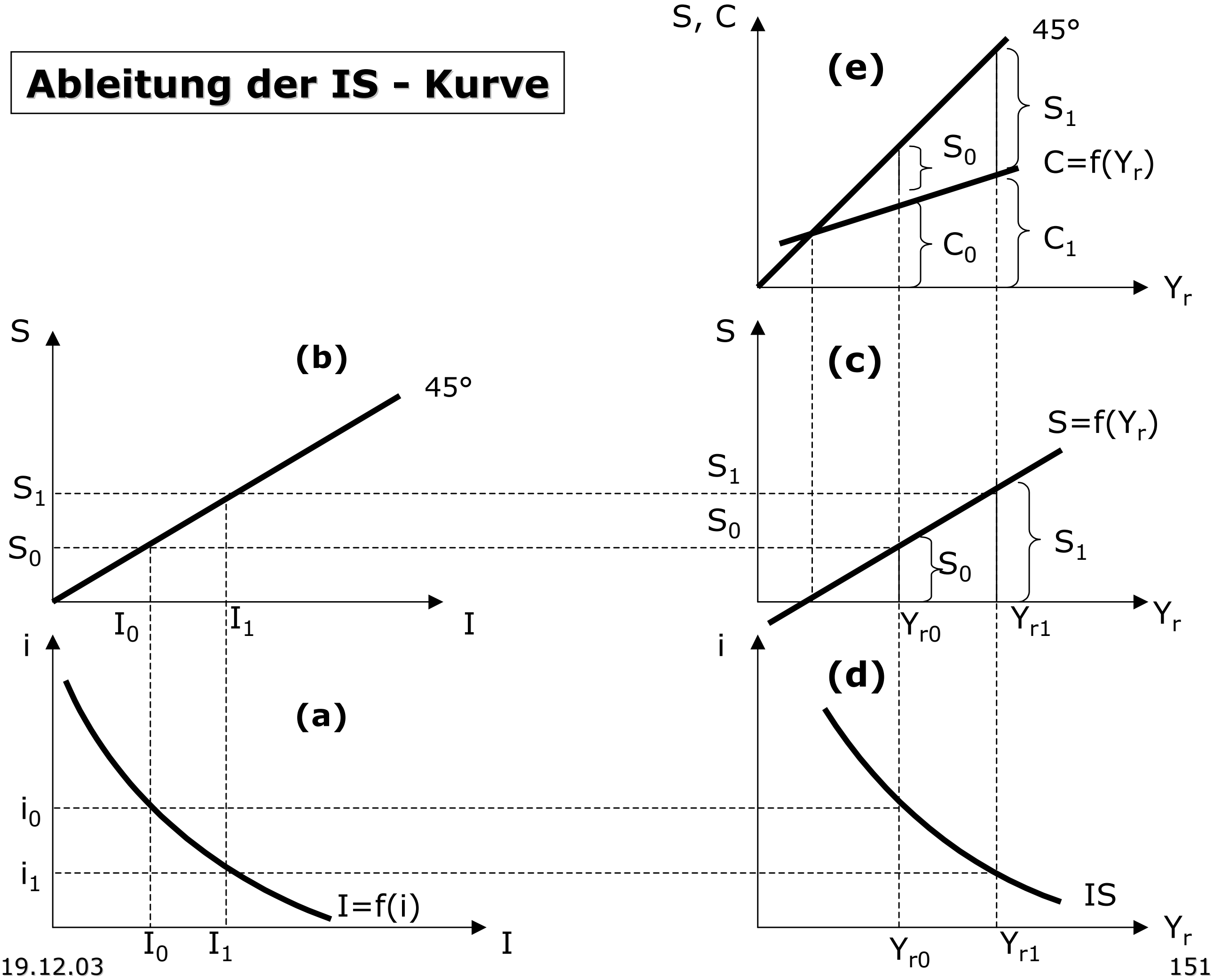
wenn das **geplante** gesamtwirtschaftliche Sparen den **geplanten** gesamtwirtschaftlichen Investitionen entspricht: **S = I.**
Diese Gleichheit ist deshalb notwendig, weil die Verwendung des Einkommens in die Richtung Konsum oder Sparen geht: **Y= C + S**

Es stellt sich daher die Frage nach den Bedingungen, die zu einem Gleichgewicht zwischen Sparen und Investieren bei gegebenen Spar- und Investitionsfunktionen führen.
Aus den Spar- und Investitionsfunktionen und der Gleichgewichtsbedingung lässt sich das güterwirtschaftliche Gleichgewicht bestimmen.

$\mathbf{S = f(Y_r)}$ **Sparfunktion**
$\mathbf{I = f(i, \hat{r})}$ **Investitionsfunktion**
I = S **Gleichgewichtsbedingung**

Es liegt hier ein System von 3 Gleichungen mit 4 Unbekannten (S, Y_r, I,i) vor. Somit ist dieses System nicht eindeutig determiniert. Man kann dieses Problem lösen, wenn eine der unabhängigen Variablen (Y, i) als gegeben angenommen wird. Ist beispielsweise der Zinssatz gegeben (i), dann lässt sich das Einkommen ermitteln, bei welchem die Gleichgewichtsbedingung (I = S) erfüllt ist. Dasselbe lässt sich auch über das Einkommen sagen. Ist beispielsweise das Einkommen gegeben (Y_r), dann lässt sich der Zinssatz ermitteln, bei welchem die Gleichgewichtsbedingung erfüllt ist. So lassen sich eine Fülle von Kombinationen von Zinssätzen und Einkommenshöhen ermitteln, bei welchen güterwirtschaftliche Gleichgewichte herrschen.
Der geometrische Ort aller dieser Kombinationen wird in der Literatur als die IS-Kurve (Investment = Savings) bezeichnet. Die IS-Kurve gibt auch alle Kombinationen von Zins und Einkommenshöhen an, bei welchen Gleichgewichte zwischen Geldkapitalangebot (Sparen) und Geldkapitalnachfrage (Investitionen) herrschen.

Ableitung der IS - Kurve



2.3 Das güterwirtschaftliche Gleichgewicht. Die IS-Kurve (Fortsetzung)

Die IS-Kurve zeigt <u>keinen</u> funktionalen Zusammenhang zwischen Zins und Einkommen. Sie ist nur eine aus den Investitions- und Sparfunktionen abgeleitete Kurve und gilt als Gleichgewichtsort von Sparen und Investieren.

Auf dem Kapitalmarkt existiert allerdings nur <u>ein</u> Zinssatz und damit <u>ein</u> Punkt auf der IS-Kurve, bei dem auch ein Gleichgewicht auf dem Geldmarkt, und damit ein simultanes güter- und geldwirtschaftliches Gleichgewicht herrscht. Diesen Punkt auf der IS-Kurve kann man erst bestimmen, wenn Klarheit über die Gleichgewichtssituation auf dem Geldmarkt besteht.

2.4 Der keynesianische Geldmarkt

In einer modernen Volkswirtschaft übt das Geld verschiedene Funktionen aus:

- **die Tauschfunktion**
- **die Zahlungsfunktion**
- **die Recheneinheitsfunktion**
- **die Wertaufbewahrungsfunktion**

Außer der **klassischen Tausch- und Zahlungsfunktion**, die die Tauschprozesse erheblich erleichtert, verringert auch die allgemeine **Recheneinheitsfunktion** die Informationskosten, da durch das rechnen mit Geld die Zahl der relativen Preise beträchtlich verringert wird. In einer Tauschwirtschaft ohne Geld gibt es bei **n** Gütern **n · (n - 1) Tauschrelationen** (Preise). In einer Tauschwirtschaft mit Geld gibt es dagegen bei **n Gütern** nur **n Geldpreise**.

Die Geldhaltung als Mittel der Vermögensbildung (**Wertaufbewahrungsfunktion)** ermöglicht, dass jederzeit Güter und Wertpapiere gekauft werden können, ohne dass dabei hohe Kosten entstehen.

2.4.1 Das Geldangebot (M^S)

Wie bei den Klassikern ist auch bei Keynes das Geldangebot eine exogen bestimmte Größe. Sie wird von der Zentralbank festgesetzt und gilt daher kurzfristig als konstant (M^S).

2.4.2 Die Geldnachfrage (M^D)

Nach Keynes haben die Wirtschaftssubjekte mehrere Gründe Geld nachzufragen bzw. Kasse zu halten. Drei Motive für die Kassenhaltung werden von ihm besonders hervorgehoben:

- - das Transaktionsmotiv
- - das Vorsichtsmotiv und
- - das Spekulationsmotiv.

2.4.2.1 Geldnachfrage (Kassenhaltung) aus Transaktionsmotiv

Die Wirtschaftssubjekte fragen Geld nach, damit sie ihre Zahlungsverpflichtungen, die sich am Güter- und Faktormarkte ergeben, erfüllen können.

$M^D_T = k \cdot Y$?

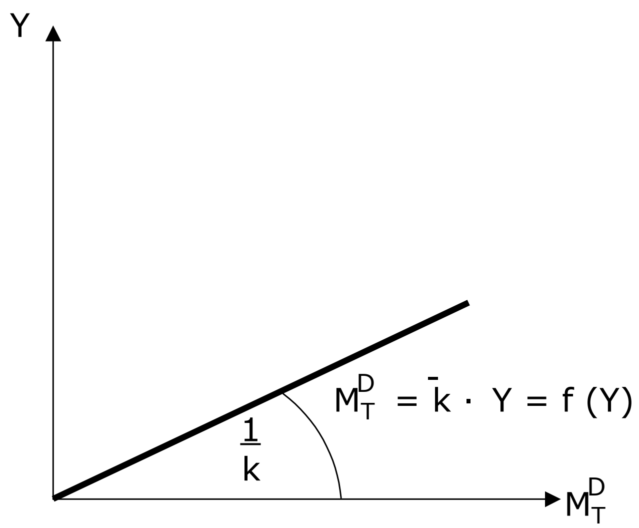
Da sich der Kassenhaltungskoeffizient auf mittlere Sicht nicht verändert, ist nach der Verkehrsgleichung das nominale BIP die dominierende Einflussgröße der Geldnachfrage für Transaktionszwecke. Steigt das BIP, dann wird vermehrt Geld nachgefragt, um die gestiegenen Umsätze abwickeln zu können.

$M^D_T = f(Y)$

Es ist möglich, dass die Höhe der Kassenhaltung für Transaktionszwecke auch durch die Höhe des Zinssatzes beeinflusst wird, da Teile der Transaktionskasse vorübergehend in verzinsliche Anlagen transferiert werden können. In der Darstellung des Modells wird eine solche Abhängigkeit nicht berücksichtigt.

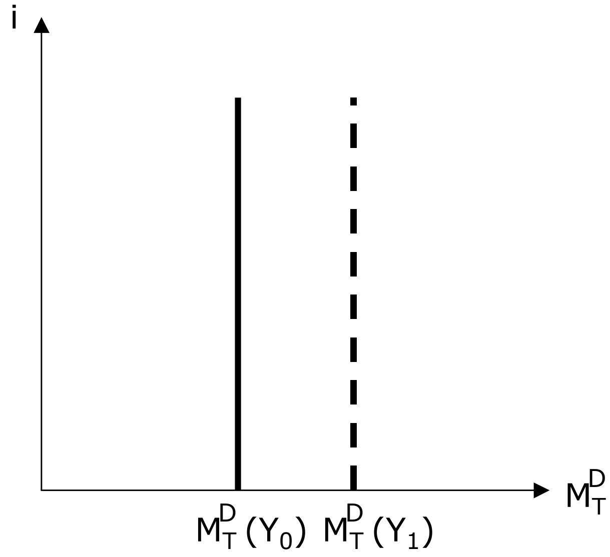
2.4.2.1 Geldnachfrage aus Transaktionsmotiv (Graphische Darstellung)

Geldnachfrage nach Transaktionskasse



2.4.2.1 Geldnachfrage aus Transaktionsmotiv (Graphische Darstellung)

Zinsabhängigkeit der Geldnachfrage nach Transaktionskasse



2.4.2.2 Geldnachfrage (Kassenhaltung) aus Vorsichtsmotiv

Beim Transaktionsmotiv der Kassenhaltung fragen die Wirtschaftssubjekte Geld für beabsichtigte (geplante) Zahlungen nach. Bei Unsicherheit über die künftigen Einkommenseingänge und Zahlungsausgänge muss auch Geld gehalten werden für ungeplante Zahlungen (z.B Autoreparatur).

Eine derartige Geldnachfrage wird im keynesianischen Modell als Kassenhaltung aus Vorsichtsmotiv bezeichnet. Die Höhe dieser Geldnachfrage ist auch von der Höhe des nominalen BIP abhängig. Mögliche Abhängigkeiten vom Zinssatz bleibt im Modell unberücksichtigt.

$M_V^D = f(Y)$

2.4.2.3 Geldnachfrage (Kassenhaltung) aus Spekulationsmotiv

Geld wird nach Keynes auch aus spekulativen Gründen gehalten (nachgefragt). Er geht von der Vorstellung aus, dass finanzielles Vermögen in Form von

- zinslosem Geld oder
- festverzinslichen Wertpapieren

angelegt werden kann.

Die Wirtschaftssubjekte haben dabei das Problem, eine optimale Aufteilung zwischen festverzinslichen Wertpapieren und Geld zu finden. Ist diese Aufteilung gefunden, dann ist die Geldnachfrage für Spekulationszwecke bestimmt.

Aus ökonomischer Sicht entsteht die Frage, warum Geld, das keinen Zinsertrag einbringt, einer ertragbringenden Forderung vorgezogen wird. Dies ist dann der Fall, wenn ein Zinsanstieg zu erwarten ist, der zu einem Kursverfall der Wertpapiere führt. Daher lohnt es sich für das Wirtschaftssubjekt, Geld statt zinsbringende Vermögensanlagen zu halten.

2.4.2.3 Geldnachfrage (Kassenhaltung) aus Spekulationsmotiv (Fortsetzung)

Geht man von festverzinslichen Wertpapieren aus, deren Nominalverzinsung festgelegt ist, dann errechnet sich die so genannte Rendite (Effektiv-Verzinsung) dieser Wertpapiere nach folgender Formel:

$$\text{Rendite} = \frac{\text{Nominalzins}}{\text{Kurswert}} \cdot \text{Nominalwert}$$

Beispiel:

$$\text{Rendite} = \frac{10\ \%}{100\ \square} \cdot 100\ \square = 10\ \%$$

$$\text{Rendite} = \frac{10\ \%}{80\ \square} \cdot 100\ \square = 12{,}5\ \%$$

2.4.2.3 Geldnachfrage (Kassenhaltung) aus Spekulationsmotiv (Fortsetzung)

Ein festverzinsliches Wertpapier im Wert von 100 ☐ wird bei einer Nominalverzinsung von 10%, eine Rendite (Effektivverzinsung) auch von 10 % erzielen (10 ☐).
Ein Wertpapierbesitzer wird bei einer solchen Konstellation keinen ökonomischen Grund haben, seine Kassenhaltung zu ändern. Wird im Laufe der nächsten Periode ein Anstieg der erzielbaren Effektivverzinsung am Markt auf 12,5 v. H. erwartet (Kurs fällt auf 80 ☐), dann wird er seine Wertpapiere verkaufen, um sein Geld höher verzinslich anzulegen und drohende Kursverluste zu vermeiden.
Ein potentieller Käufer von Wertpapieren wird bei gleichen_Erwartungen (fallende Kurse) mit dem Kauf von Wertpapieren abwarten und damit seinen bisherigen Spekulationskassenbestand aufrechterhalten. Entscheidend für die Wahl zwischen der Spekulationskassenhaltung und der Haltung von festverzinslichen Wertpapieren sind somit die Erwartungen der Wirtschaftssubjekte hinsichtlich der künftigen Entwicklung des **Effektivzinssatzes.**
Nach Keynes liegt der Entscheidung über Aufbau und Abbau von Spekulationskasse die Vorstellung eines bestimmten **Normalzinses** zugrunde. Abweichungen von diesem Normalzinsniveau führen zu der Erwartung, dass in absehbarer Zeit eine Bewegung zu diesem Normalzins hin einsetzen wird. Liegt beispielsweise der effektive Zinssatz (Marktzins) weit über dem Normalzins, dann ist die spekulative Kassenhaltung der Wirtschaftssubjekte sehr gering, weil die Mehrheit der Spekulanten in Erwartung steigender Kurse Wertpapiere kauft.

2.4.2.3 Geldnachfrage (Kassenhaltung) aus Spekulationsmotiv (Fortsetzung)

Die Spekulationskasse ist bei einem unter dem Normalzins liegenden Effektivzins relativ groß, da in einer solchen Situation mit einer Senkung der hohen Wertpapierkurse gerechnet wird und durch die Geldhaltung Verluste vermieden werden können.
Nach Keynes gibt es einen Zinssatz, der so niedrig ist (bzw. einen Kurs der Wertpapiere, der so hoch ist), dass alle Spekulanten aufgrund der erwarteten Kurssenkung sämtliches Spekulationsgeld in liquider Form halten. Dies wird in der keynesianischen Theorie als die **Liquiditätsfalle (liquidity trap)** bezeichnet.

Umgekehrt existiert ein so hoher Zinssatz (Prohibitivzins, extrem niedriger Wertpapierkurs), bei dem die Spekulationskasse gleich Null ist. Sämtliche Spekulationsgelder sind in Wertpapieren angelegt.
Da unterschiedliche Meinungen über die Höhe des Normalzinses bei den Wirtschaftssubjekten bestehen, gibt es in der Volkswirtschaft ständig Anbieter und Nachfrager von Wertpapieren.

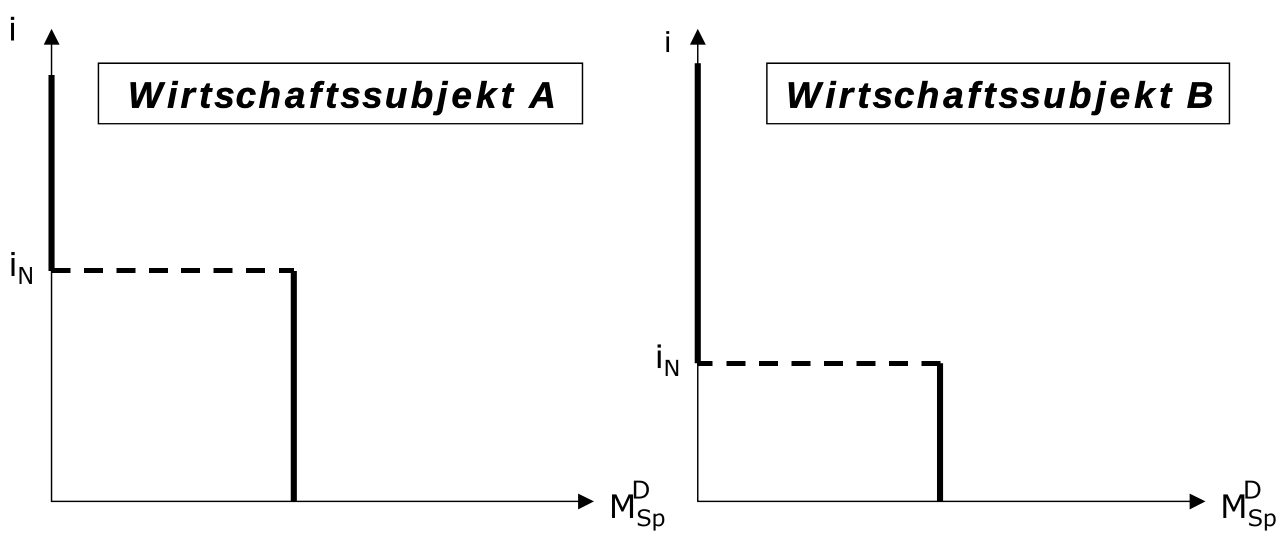
2.4.2.3 Geldnachfrage (Kassenhaltung) aus Spekulationsmotiv (Fortsetzung)

Aus diesem Verhalten wird die gesamtwirtschaftliche Geldnachfrage für Spekulationsgelder abgeleitet. Jedes Wirtschaftssubjekt reagiert individuell auf Veränderungen des effektiven Zinssatzes. Je nach Verhältnis von Marktzins und individuellem Normalzins trifft jedes Wirtschaftssubjekt eine **Entweder-Oder-Entscheidung** zugunsten der Spekulationskasse oder der Wertpapieranlage. Diese Entweder-Oder-Entscheidung bedeutet, dass jeder Spekulant sein spekulatives Geld entweder in Wertpapieranlagen oder als Geld in der Kasse hält. Dieses Verhalten führt dann dazu, dass bei sinkendem Marktzinssatz immer mehr Wirtschaftssubjekte nur Geld halten, da sie mit einer Umkehr der Entwicklung (d. h. mit wieder steigenden Zinsen und damit fallenden Kursen) rechnen. Die gesamtwirtschaftliche Geldnachfrage für Spekulationszwecke ist dann als Addition der individuellen Nachfragen und in Abhängigkeit vom Marktzins anzusehen.

$$M^D_{Sp} = f(i)$$

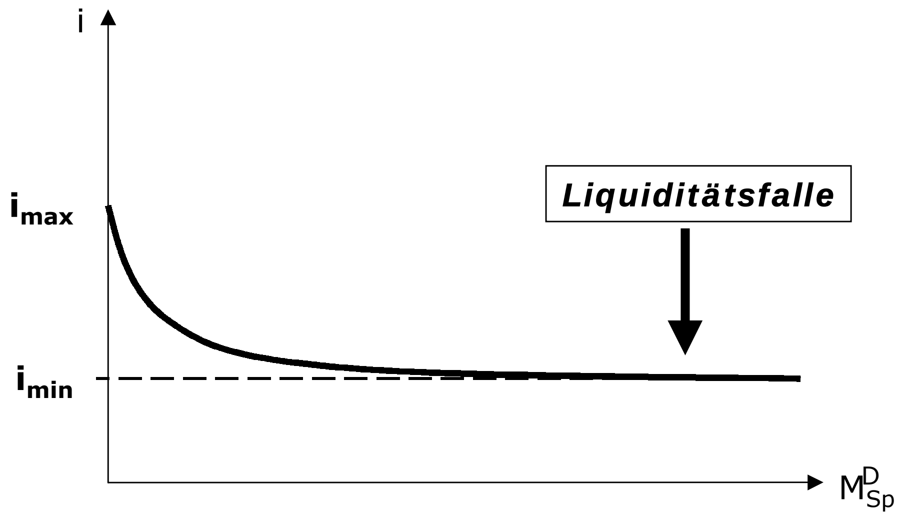
2.4.2.3 Geldnachfrage (Kassenhaltung) aus Spekulationsmotiv (Graphische Darstellung)

Die individuelle Geldnachfrage zu Spekulationszwecken



2.4.2.3 Geldnachfrage (Kassenhaltung) aus Spekulationsmotiv (Graphische Darstellung)

Die gesamtwirtschaftliche Geldnachfrage zu Spekulationszwecken



2.4.2.4 Die gesamtwirtschaftliche Geldnachfrage (M^D)

Die gesamtwirtschaftliche Geldnachfrage (M^D) ergibt sich aus der Summe der Geldnachfrage nach Transaktions-, Vorsichts- und Spekulationskasse. (Die Geldnachfrage nach Transaktions- und Vorsichtskasse wird zusammengefasst).

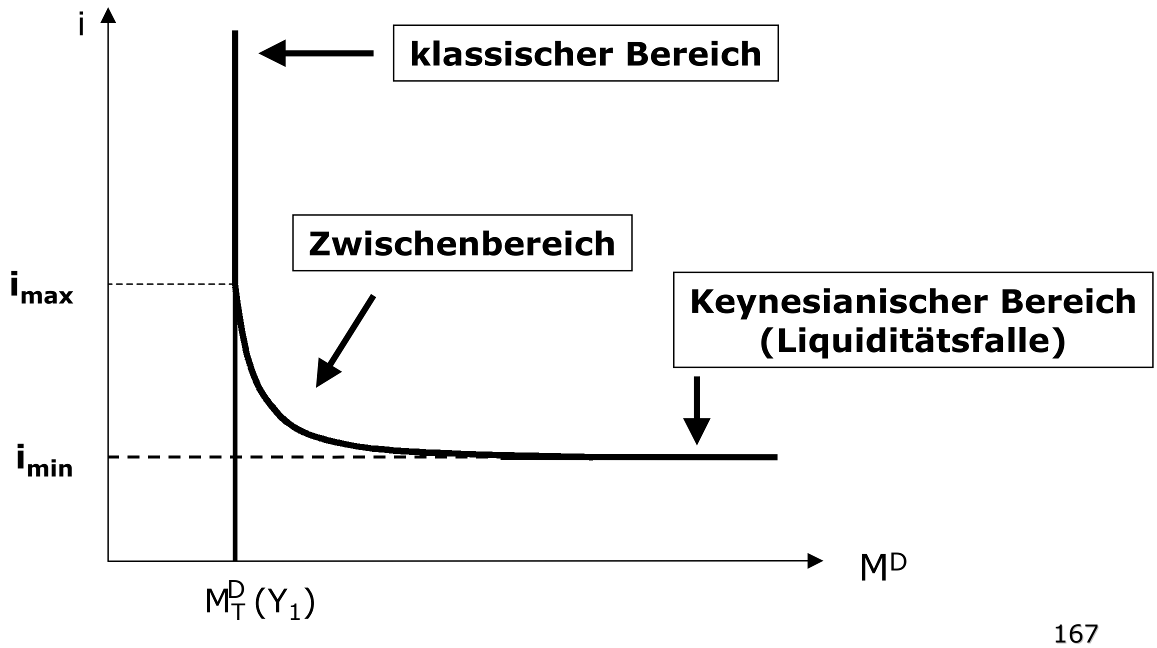
$$\mathbf{M^D = M^D_{TV}(Y) + M^D_{Sp}(i)}$$

Aus dieser Gleichung ergibt sich, dass ein Teil der gesamten Geldnachfrage **zinsunabhängig** und ein Teil **zinsabhängig** ist. Die gesamte Geldnachfrage ist somit von der Höhe des nominalen BIP und der Höhe des Zinssatzes abhängig.

Der zinsunabhängige Teil der gesamten Geldnachfrage wird als **klassischer Bereich** bezeichnet, weil hier die klassische Vorstellung über die Geldnachfrage zum Ausdruck kommt (Transaktionsmotiv). Ändert sich die Höhe des nominalen BIP, dann ändert sich auch die Geldnachfrage nach Transaktionskasse. Die Geldnachfrage nach Spekulationskasse bleibt gleich. Für alternative BIP-Höhen gibt es daher unterschiedliche Geldnachfragehöhen.

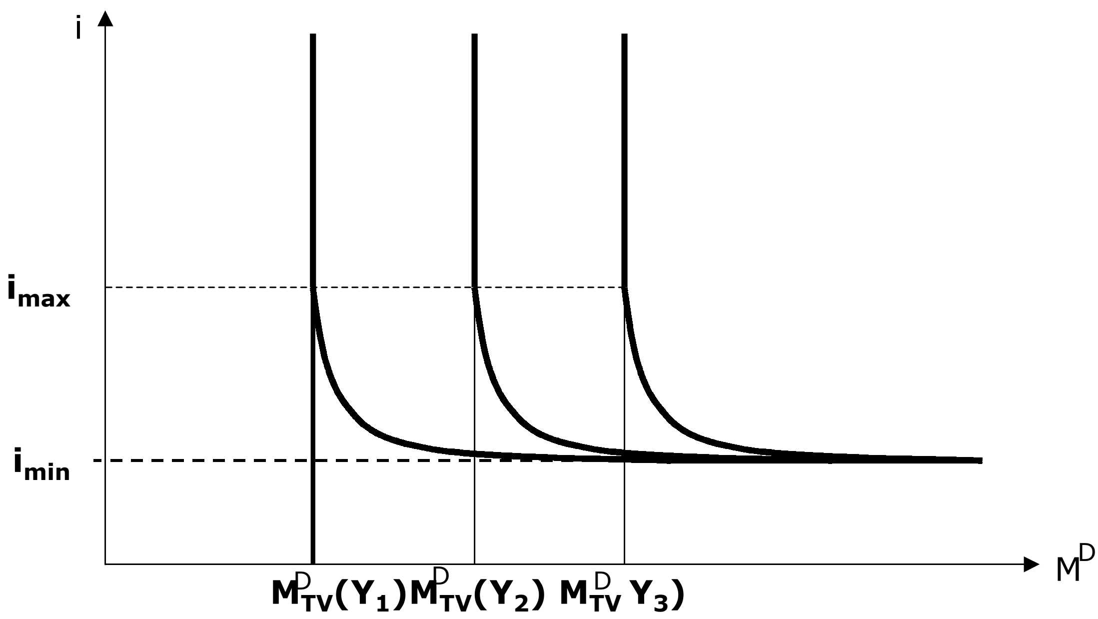
2.4.2.4 Die Gesamtgeldnachfrage (M^D) (Graphische Darstellung)

Die Zusammensetzung der gesamten Geldnachfrage bei gegebenem BIP



2.4.2.4 Die Gesamtgeldnachfrage (M^D) (Graphische Darstellung)

Die gesamte Geldnachfrage in Abhängigkeit von alternativen Einkommenshöhen



2.4.2.5 Das Gleichgewicht auf dem Geldmarkt. Die LM-Kurve

Ein Gleichgewicht am Geldmarkt herrscht, wenn die gesamte Geldnachfrage dem von den Währungsbehörden bestimmten Geldangebot gleich ist.

$\mathbf{M^D = M^S}$ Gleichgewichtsbedingung

Die Frage die sich stellt ist: Wann herrscht am Geldmarkt Gleichgewicht, wenn die Geldnachfragefunktionen nach Transaktions-, Vorsichts- und Spekulationskasse gegeben sind.

Im folgenden soll dazu von realen Geldangebots- und Geldnachfragefunktionen ausgegangen werden, die man erhält, wenn man die nominalen Größen durch das Preisniveau dividiert. Das Geldmarktgleichgewicht kann dann wie folgt bestimmt werden:

$\mathbf{M^D_{TV} : P = f(Y_r, \bar{k})}$ reale Nachfrage nach Transaktions- u. Vorsichtskasse

$\mathbf{M^D_{Sp} : P = f(i)}$ reale Nachfrage nach Spekulationskasse

$\mathbf{(M:P)^D = (M:P)^S}$ Gleichgewichtsbedingung

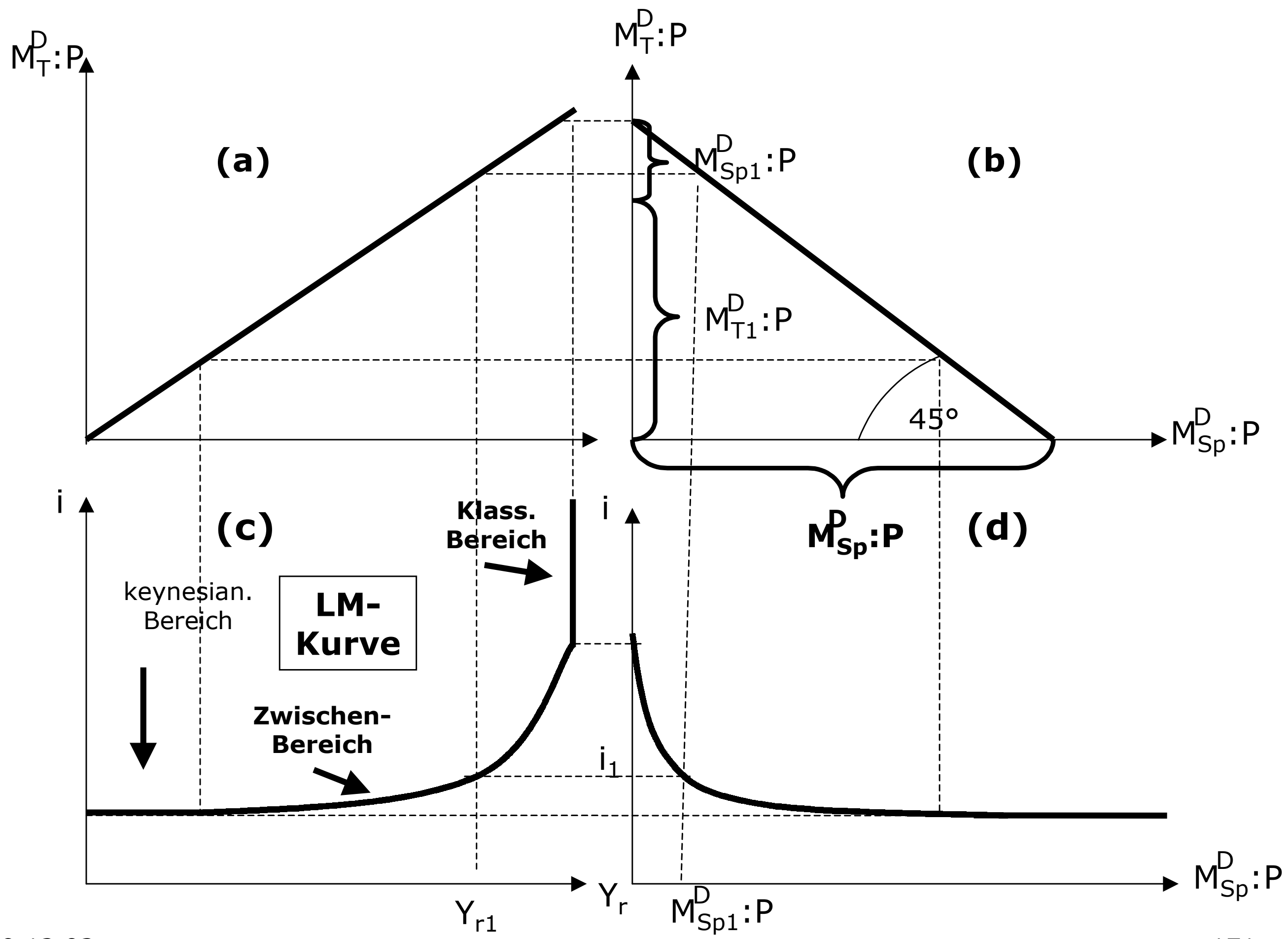
Da die Liquiditätsfunktion nach Transaktions- und Vorsichtskasse zusammengefasst werden, handelt es sich hier um ein Gleichungssystem mit 3 Gleichungen und 4 Unbekannten $\mathbf{(M:P)^D, (M:P)^S, Y_r, i)}$. Dieses Gleichgewichtssystem ist dann lösbar, wenn eine der unabhängigen Variablen **(i oder $\mathbf{Y_r}$)** als gegeben betrachtet wird.

Ist beispielsweise der Zinssatz gegeben **(i),** dann lässt sich aus dem Gleichungssystem das BIP ermitteln, bei welchem die Gleichgewichtsbedingung $\mathbf{(M:P)^D = (M:P)^S}$ erfüllt ist. Dasselbe lässt sich auch über das BIP sagen. Ist das BIP (Y_r) gegeben, dann lässt sich aus den Funktionen der Zinssatz ermitteln, bei welchem die Gleichgewichtsbedingung $\mathbf{(M:P)^D = (M:P)^S)}$ erfüllt ist.

Auf diese Weise lassen sich eine Fülle von Zins-BIP-Kombinationen ermitteln, bei welchen geldwirtschaftliche Gleichgewichte herrschen.

Der geometrische Ort aller dieser Kombinationen wird in der Literatur als **LM-Kurve** bezeichnet (**Liquidity = Money Supply**).

2.4.2.5 Das Gleichgewicht auf dem Geldmarkt die LM-Kurve (Graphische Ableitung)



2.5 Simultanes Gleichgewicht auf dem Güter- und Geldmarkt

Stehen die IS- und die LM-Kurve als die geometrischen Gleichgewichtsorte fest, dann stellt sich die Frage nach der Höhe des Zinssatzes und des BIP bei welcher ein gemeinsames (simultanes) Gleichgewicht auf Güter- und Geldmarkt herrscht. Die partiellen Gleichgewichte wurden abgeleitet von den Funktionen:

$S = f(Y_r)$, $I = f(i, \bar{r})$ und der Gleichgewichtsbedingung am Gütermarkt

$I=S$ sowie von den Funktionen

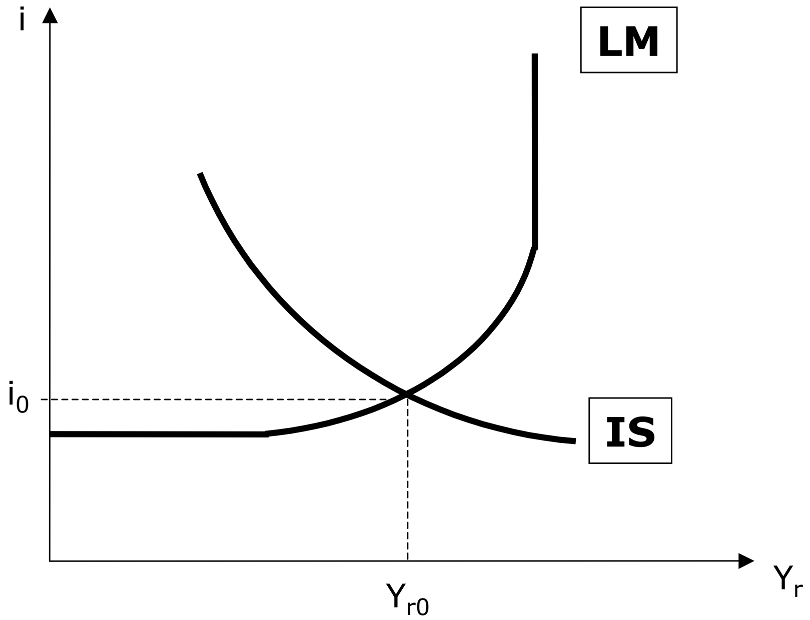
$M_{TV}^D:P = f(Y_r)$, $M_{Sp}^D:P = f(i)$
und der Gleichgewichtsbedingung am Geldmarkt

$(M:P)^D = (M:P)^S$

Ein simultanes Gleichgewicht auf beiden Märkten herrscht dann, wenn eine Kombination von Zinssatz und BIP **bei gegebenem Preisniveau** beide Gleichgewichtsbedingungen erfüllt.

Ein gemeinsamer Punkt der IS-Kurve mit der LM-Kurve entspricht dann beiden Bedingungen. Ob dieses simultane Gleichgewicht auf dem Güter- und Geldmarkt zugleich ein Vollbeschäftigungsgleichgewicht darstellt, kann erst durch die Einbeziehung des Arbeitmarktes in das Modell beantwortet werden.

2.5 Simultanes Gleichgewicht auf dem Güter- und Geldmarkt, (graphische Darstellung)



2.6 Die Produktion und der Arbeitsmarkt im keynesianischen Modell

2.6.1 Die Arbeitsnachfrage

2.6.2 Das Arbeitsangebot

2.6.3 Das Arbeitsmarktgleichgewicht

2.6.4 Die Ableitung der gesamtwirtschaftlichen Güterangebotskurve

2.6.5 Die Ableitung der gesamtwirtschaftlichen Güternachfragekurve

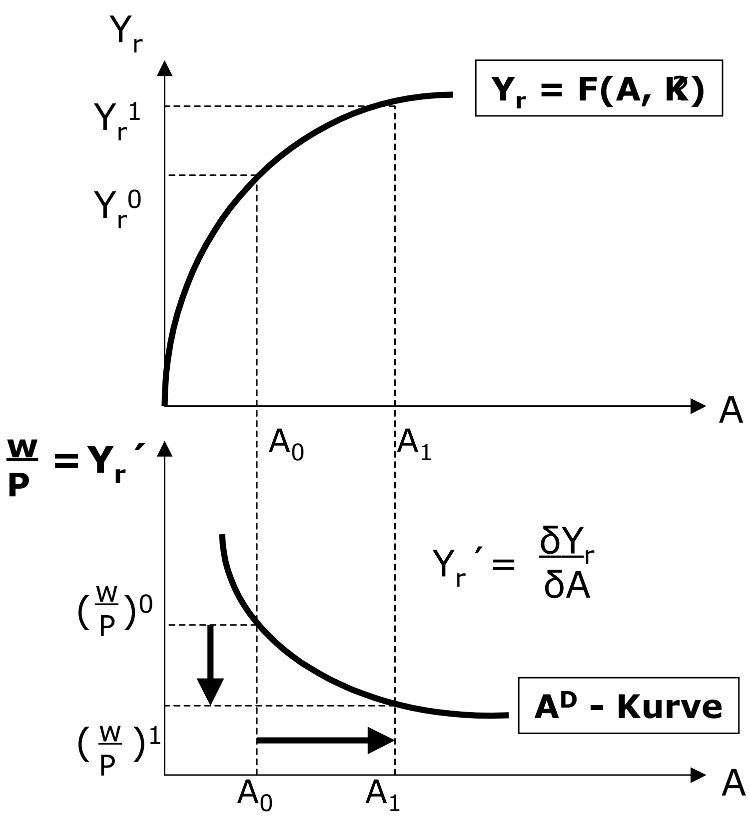
2.6.1 Die Arbeitsnachfrage

Im keynesianischen Modell gelten die gleichen produktionstechnischen Bedingungen wie im klassischen Modell. Auch hier werden in der Regel eine Cobb-Douglas-Produktionsfunktion sowie das Streben der Unternehmer nach Gewinnmaximierung unterstellt. Aus diesem Verhalten leitet man dann die Arbeitsnachfragefunktion ab. (Vergleiche hierzu die entsprechenden Ausführungen im Rahmen des klassischen Modells).

Hiernach hängt die Arbeitsnachfrage vom Reallohn ab.

$A^D = f(w/P)$

Ableitung der Arbeitsnachfragekurve



2.6.2 Das Arbeitsangebot

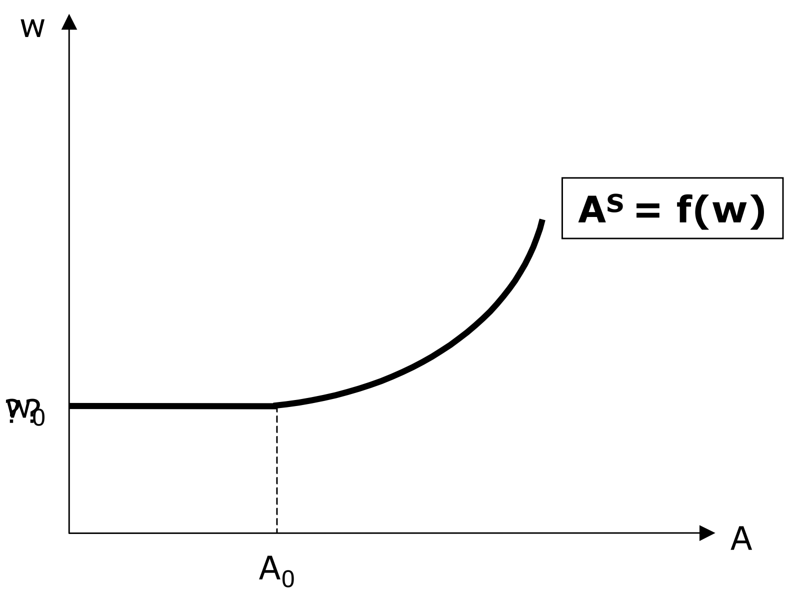
Im keynesianischen Modell geht man zunächst von einer Nominallohn-orientierung der Arbeitnehmer aus. Es wird unterstellt, dass die Haushalte bei ihrem Arbeitsangebot der Geldillusion unterliegen.

$A^S = f(w)$

Man geht weiter davon aus, dass der Nominallohn nach unten nicht flexibel ist. Dies wird mit Vereinbarungen der Tarifpartner begründet.
Erst ab einer bestimmten Arbeitsmenge ist das Arbeitsangebot eine steigende Funktion des Nominallohnes.
Dies ist damit zu erklären, dass die bei dem tariflichen Nominallohn angebotenen Arbeitsplätze von allen denjenigen angenommen werden, die diesen Lohn akzeptieren. Diejenigen, die nur zu einem höheren Nominallohn arbeiten wollen, gelten als freiwillig arbeitslos.

2.6.2 Das Arbeitsangebot (graphische Darstellung)

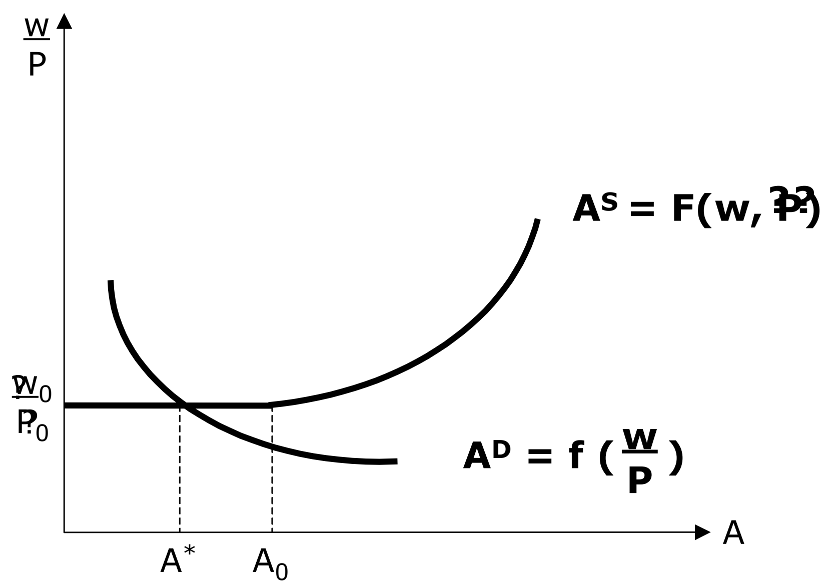
Keynesianische Arbeitsangebotskurve



2.6.3 Das Arbeitsmarktgleichgewicht

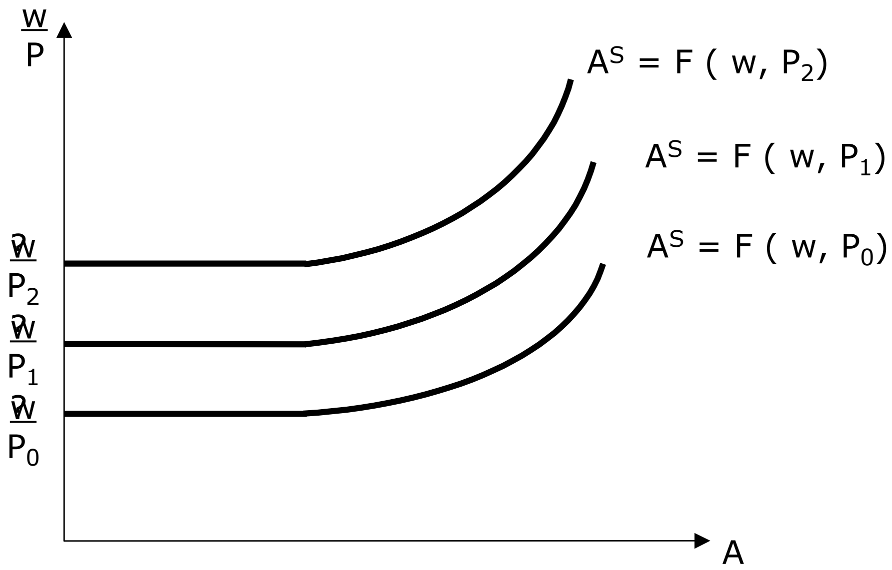
Da die Arbeitsnachfrage vom Reallohn und das Arbeitsangebot vom Nominallohn abhängt, müssen Real- und Nominallohn für die Interessierten vergleichbar sein, damit sie ihre Entscheidungen treffen können. Das nominallohnorientierte Arbeitsangebot lässt sich auch in Abhängigkeit vom Reallohn darstellen, wenn das Preisniveau konstant ist. Geht man von einem bestimmten Nominallohn- und Preisniveau aus, dann ist damit auch die Höhe des Reallohnes festgelegt. Dieses Gleichgewicht ist jedoch nicht automatisch ein Vollbeschäftigungsgleichgewicht.
Schneidet die Nachfragekurve die Angebotskurve in ihrem unendlich elastischen Bereich, dann herrscht Unterbeschäftigung, da zu diesem Reallohn nicht alle Personen die arbeiten wollen auch arbeiten können. Daraus wird ersichtlich, dass bei einem gegebenen Nominallohn die Höhe des Preisniveaus die Beschäftigungsmenge bestimmt. Geht man weiter davon aus, dass die Produktionsfunktion und damit das Verhalten der Unternehmer hinsichtlich der Arbeitsnachfrage unverändert ist, dann kann nur ein Anstieg des Preisniveaus, aus der Situation der Unterbeschäftigung herausführen. Gibt man also die ceteris–paribus-Klausel eines gegebenen Preisniveaus auf, dann lassen sich bei einem konstanten Nominallohn die Lagen der Arbeitsangebotskurve bei verschiedenen Preisniveaus darstellen.
Verbindet man diese unterschiedlichen Angebotskurven mit einer gegebenen Nachfragekurve, dann zeigt sich, dass die Unterbeschäftigungssituation durch kontinuierliche Preissteigerungen beseitigt und die Vollbeschäftigungssituation herbei geführt werden kann. Die abgeleiteten Ergebnisse entsprechen den Aussagen von Keynes, der behauptete, dass bei einer gegebenen Produktionsfunktion und bei einem nach unten starren Nominallohnsatz eine Mehrnachfrage nach Arbeit über eine Reallohnsenkung durch Preisniveauerhöhungen induziert werden kann.

2.6.3 Das Arbeitsmarktgleichgewicht (grafisch)



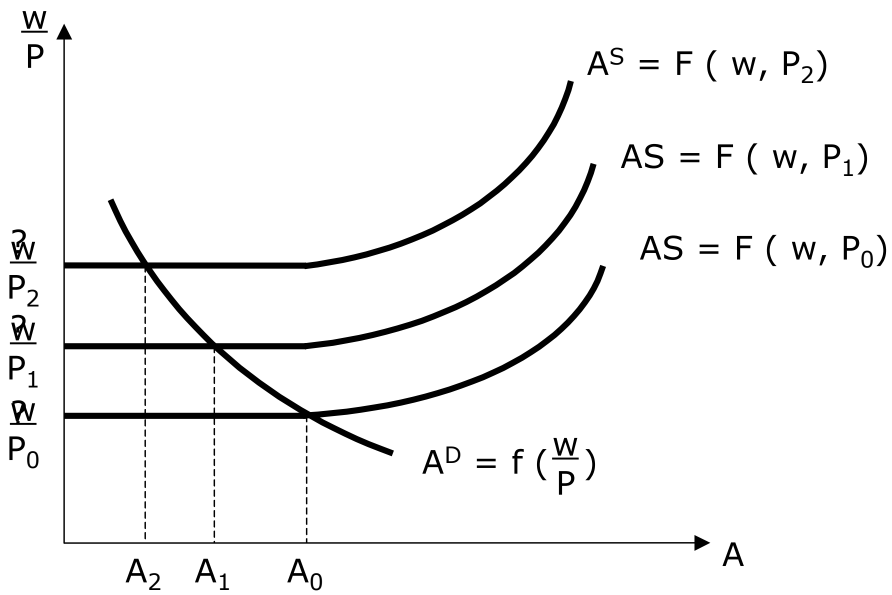
2.6.3 Das Arbeitsmarktgleichgewicht (Fortsetzung)

Keynesianische Angebotskurve bei konstantem Nominallohn und alternativen Preisniveaus



2.6.3 Das Arbeitsmarktgleichgewicht (Fortsetzung)

Arbeitsmarktgleichgewichte bei konstantem Nominallohn und unterschiedlichen Höhen des Preisniveaus



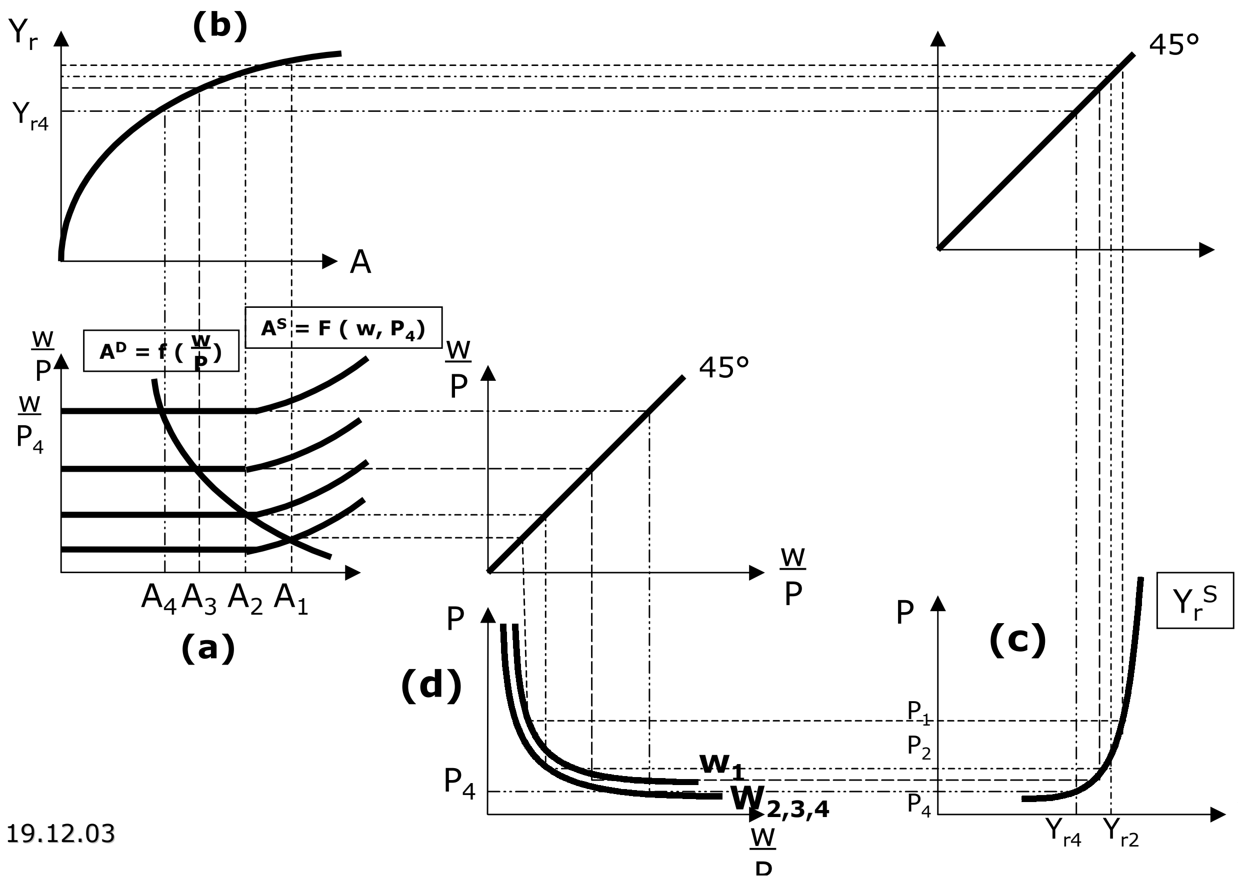
2.6.4 Die Ableitung der gesamtwirtschaftlichen Güterangebotskurve

Um die gesamtwirtschaftliche Angebotskurve ableiten zu können, gehen wir von einer gegebenen Produktionsfunktion und einem gegebenen Nominallohn aus. Da die Arbeitsnachfrage vom Reallohn abhängig ist, bestimmt die Variation des Preisniveaus und die damit bestimmte Lage der Arbeitsangebotskurve die jeweilige Beschäftigungsmenge. Die Abbildung (siehe nächste Folie) macht diesen Sachverhalt sichtbar.

Es ist zu bemerken, dass hier, im Gegensatz zum klassischen Modell, nicht alle Schnittpunkte von Arbeitsangebots- und Arbeitsnachfragekurve Vollbeschäftigung bedeuten.

Bei der Ableitung der gesamtwirtschaftlichen Güterangebotskurve geht man für den unendlich elastischen Bereich von einer gegebenen Nominallohnhöhe aus.
Durch Veränderungen des Preisniveaus leitet man die Nominallohnkurve ab, die sämtliche Kombinationen von Preis- und Reallohnniveau zeigt.
Für den elastischen Bereich der Arbeitsangebotskurve gelten unterschiedliche Nominallohnkurven, weil die ceteris-paribus-Bedingung des gegebenen Nominallohnes für diesen Bereich nicht gilt.
Jeder Schnittpunkt der Arbeitsnachfrage- mit der Arbeitsangebotskurve im elastischen Bereich der Arbeitsangebotskurve zeigt somit einen Punkt einer anderen Nominallohnkurve.

Graphische Ableitung der gesamtwirtschaftlichen Güterangebotskurve im keynesianischen Modell



2.6.5 Die Ableitung der gesamtwirtschaftlichen Güternachfragekurve

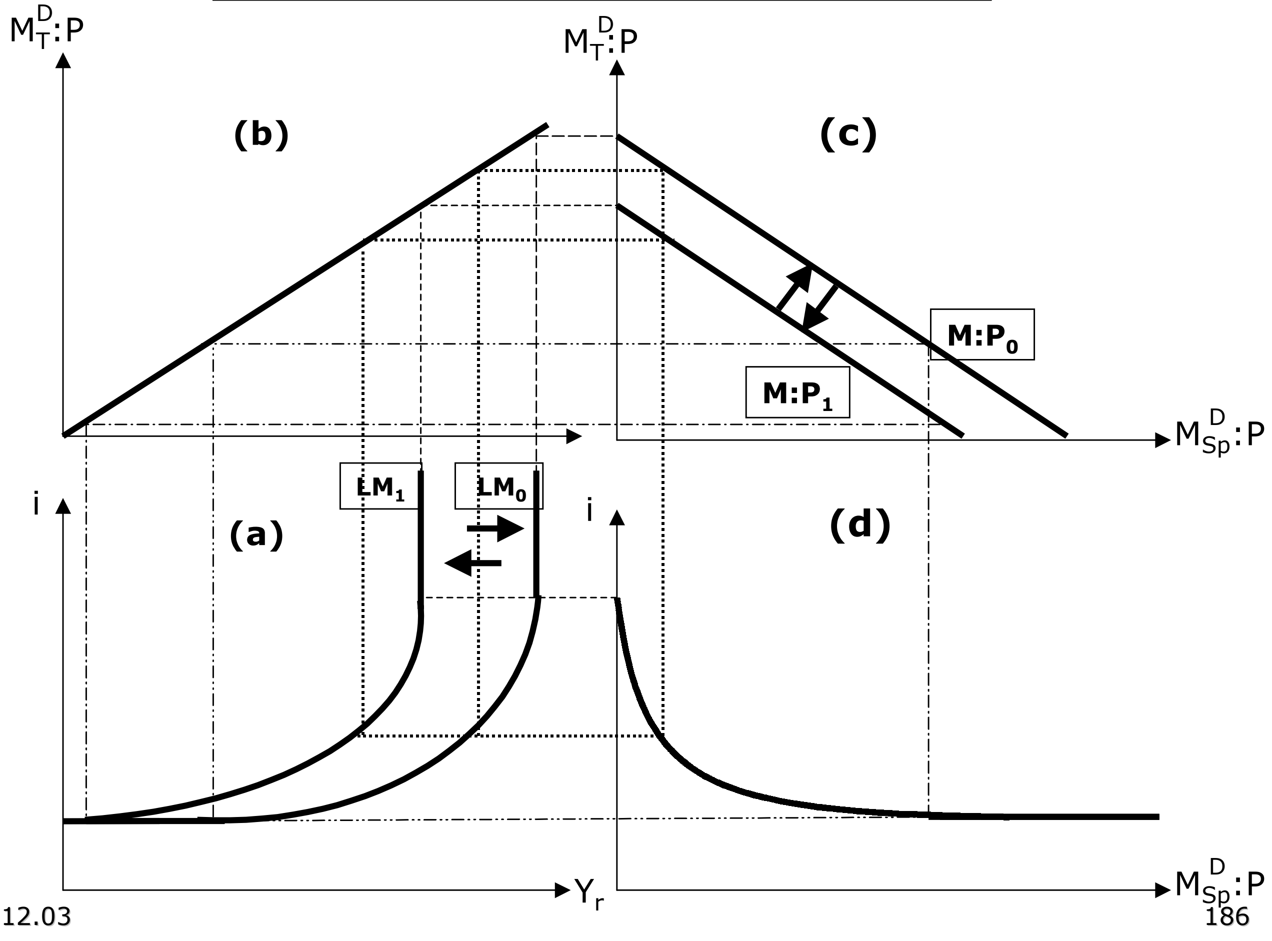
Die gesamtwirtschaftliche Güternachfrage lässt sich im keynesianischen Modell aus den Gleichgewichtseinkommen, die durch die simultanen Gleichgewichtssituationen des Güter- und Geldmarktes unter Berücksichtigung der Wirkungen von Preisniveauveränderungen entstehen, ableiten.

Es ist in diesem Zusammenhang zuerst die Frage zu beantworten, wie Änderungen des Preisniveaus auf die simultane Gleichgewichtssituation wirken, wenn die IS- oder/und die LM-Kurve (durch Wirkungen des Preisniveaus) verschoben werden.

Die IS-Kurve steht im keynesianischen Modell in keinem Zusammenhang mit dem Preisniveau. Deshalb können Veränderungen des Preisniveaus keinen Einfluss auf die IS-Kurve haben.

Solche Veränderungen können nur über die LM-Kurve ermittelt werden. Die Lage der LM-Kurve entspricht unterschiedlichen Zins-Einkommens-Kombinationen, die bei konstantem Preisniveau und konstanter Geldmenge ermittelt wurden. Hebt man die Annahme eines konstanten Preisniveaus auf, dann hat dies Auswirkungen auf die reale Geldmenge (M/P). Preisniveauerhöhungen werden die reale Geldmenge senken und umgekehrt. Die Erhöhung oder Senkung der realen Geldmenge beeinflusst die Liquiditätssituation der Wirtschaftssubjekte auf dem Geldmarkt und damit die Lage der LM-Kurve. Aus der Abb. geht hervor, dass eine Preisniveauerhöhung die reale Geldmenge vermindert und damit eine Verschiebung der LM-Kurve nach links verursacht. Betrachtet man diese Verschiebung der LM-Kurve im Zusammenhang mit der IS- Kurve, dann führt jede Preisniveauveränderung zu einem neuen Schnittpunkt der beiden Kurven.

Der Zusammenhang zw. Veränderungen des Preisniveaus und der LM - Kurve



2.6.5 Die Ableitung der gesamtwirtschaftlichen Güternachfragekurve (Fortsetzung)

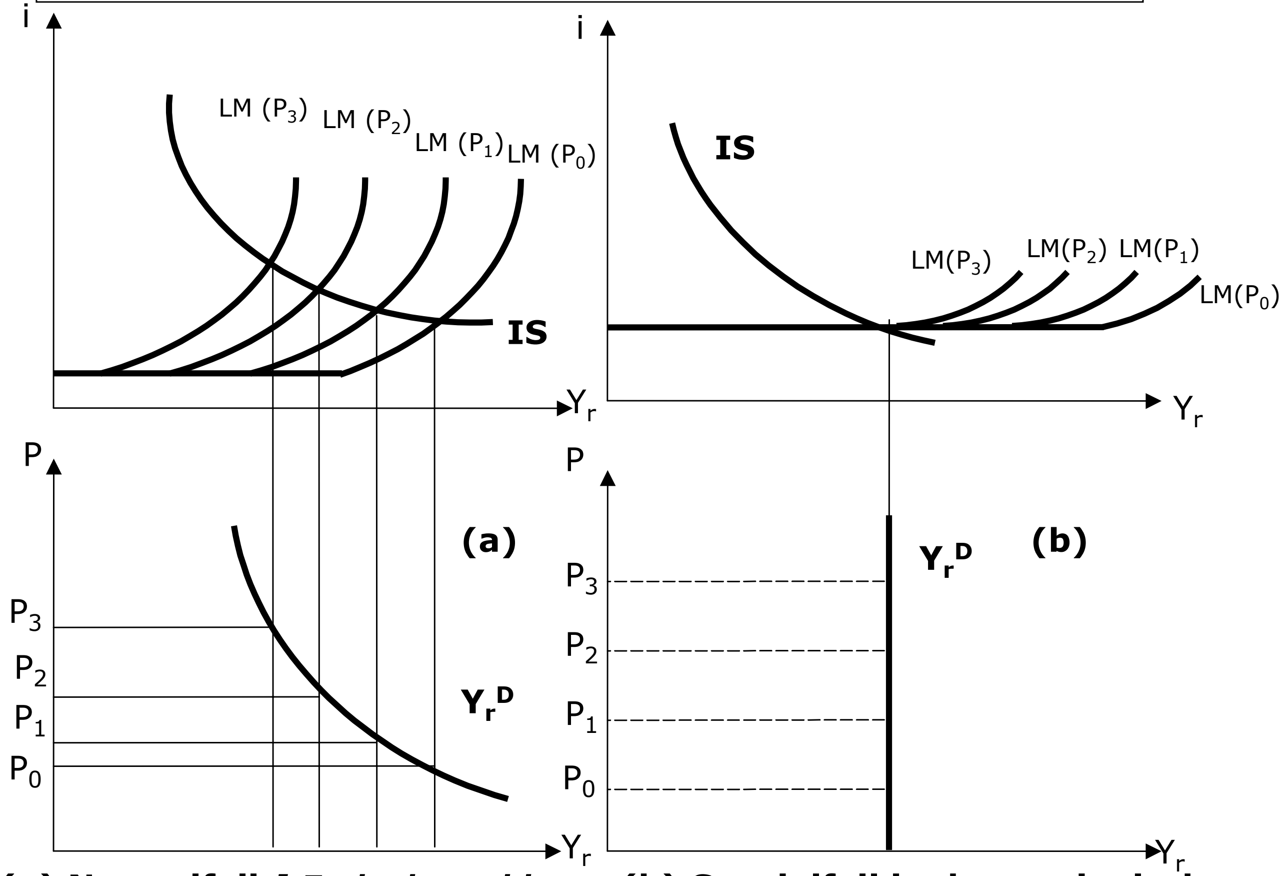
Es ist allerdings zu bemerken, dass dies nur gilt, wenn die Schnittpunkte im Zwischenbereich oder klassischen Bereich der LM-Kurve liegen. Jeder Schnittpunkt bedeutet wiederum ein anderes Gleichgewichtseinkommen. Überträgt man diese Gleichgewichtspunkte in ein Preisniveau-Einkommensdiagramm und verbindet sie miteinander, dann erhält man die gesamtwirtschaftliche Güternachfragekurve. Sie ist der geometrische Ort verschiedener Gleichgewichtssituationen von Güter- und Geldmarkt bei alternativen Preisniveaus.

Die so abgeleitete Nachfragekurve hat eine negative Steigung, d. h., sie zeigt, dass mit zunehmenden Preisniveau die Nachfrage nach dem BIP ständig abnimmt und umgekehrt.

Schneidet dagegen die IS-Kurve die LM-Kurve im keynesianischen Bereich, dann wird eine Veränderung des Preisniveaus, die eine Verschiebung der LM-Kurve bewirkt, keinen Einfluss auf die bestehende simultane Gleichgewichtssituation haben.

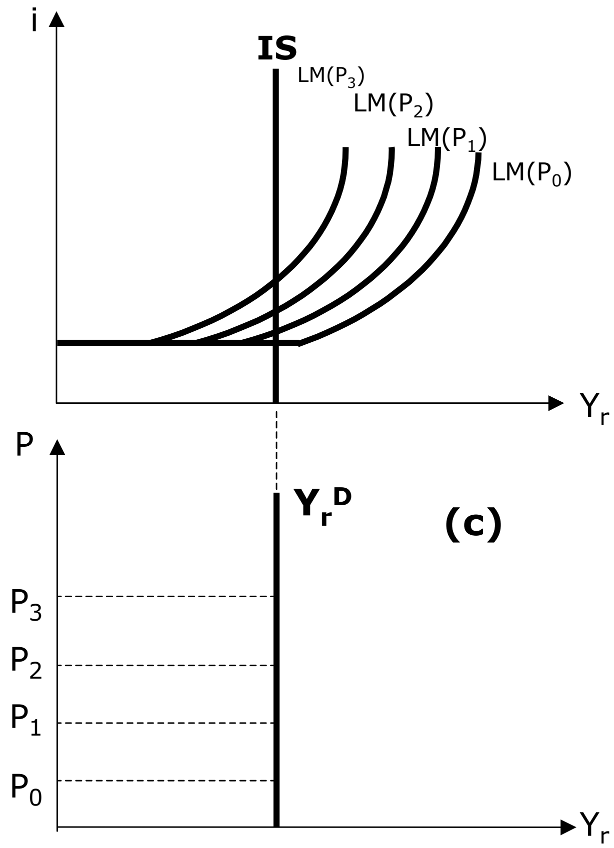
Somit besteht in diesem Bereich kein Zusammenhang zwischen Preisniveau und nachgefragtem BIP. Die Nachfragekurve verläuft dann parallel zur Preisniveau-Achse. Ist die IS-Kurve zinsunabhängig (zinsunelastisch), dann wird auch in diesem Fall eine Veränderung des Preisniveaus und somit eine Verschiebung der LM-Kurve keinen Einfluss auf die bestehende simultane Gleichgewichtssituation ausüben. Der Verlauf der Nachfragekurve ist auch hier eine Parallele zur Preisniveau-Achse.

Graphische Ableitung [(a); (b)] der Güternachfragekurve



(a) Normalfall ***[Zwischen- klass. Bereich der LM – Kurve]*** **(b) Spezialfall im keynesianischen Bereich der LM - Kurve** ***[Liquiditätsfalle]***

Graphische Ableitung [c] der Güternachfragekurve



(c) Spezialfall bei Zins-unelastischer Investitionsnachfrage [*Investitionsfalle*]

2.7 Das keynesianische Gesamtmodell (Güter-, Geld- und Arbeitsmarkt)

(1) Gütermarkt

$S = f(Y_r)$	gesamtwirtschaftliche Sparfunktion
$I = f(i, \bar{r})$	gesamtwirtschaftliche Investitionsfunktion
$I = S$	Gleichgewichtsbedingung

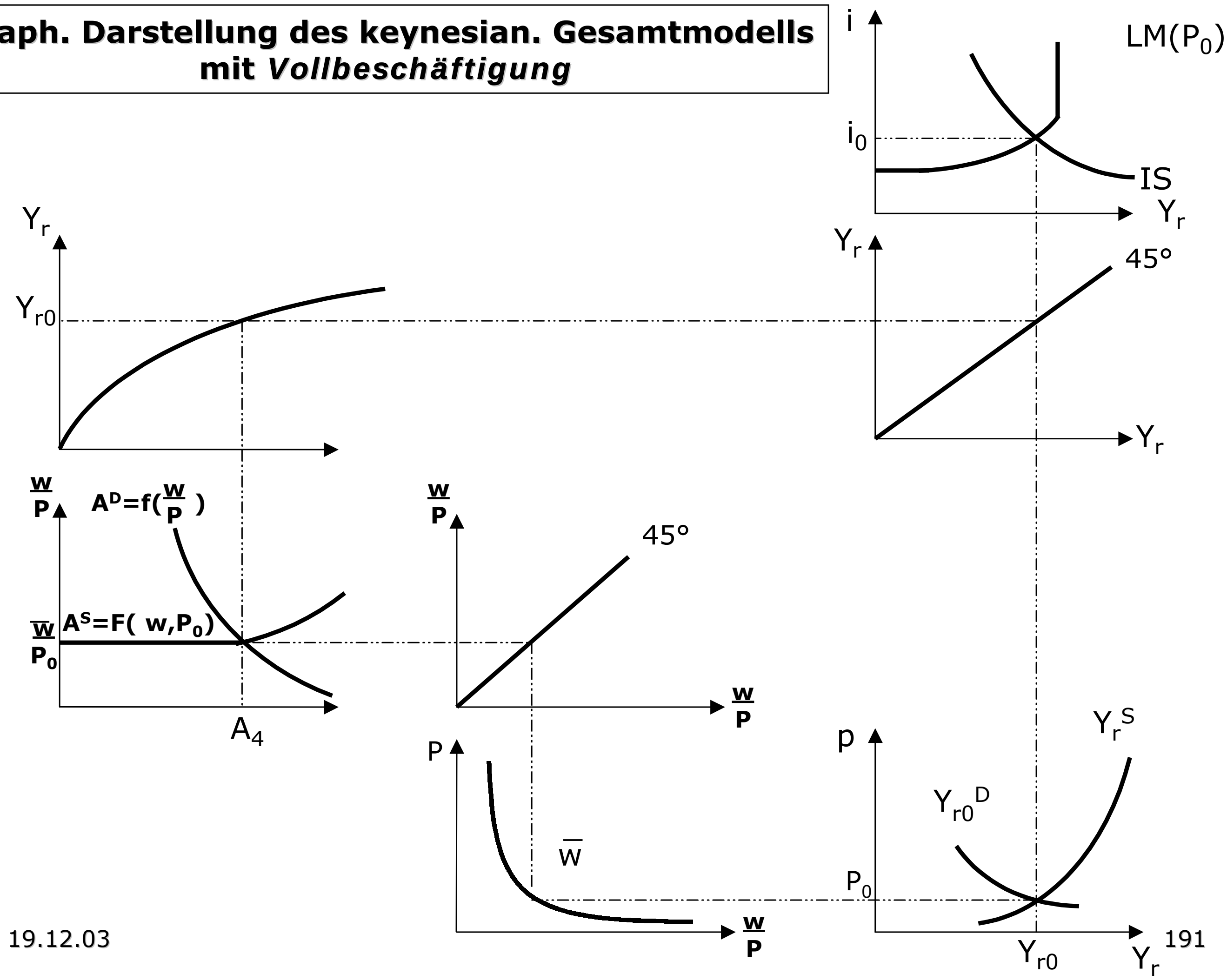
(2) Geldmarkt

$M^D_{TV} : P = f(Y_r)$	Liquiditätsfunktion nach Transaktions- und Vorsichtskasse
$M^D_{Sp} : P = f(i)$	Liquiditätsfunktion nach Spekulationskasse
$M^D : P = M^S : P$	Gleichgewichtsbedingung

(3) Arbeitsmarkt

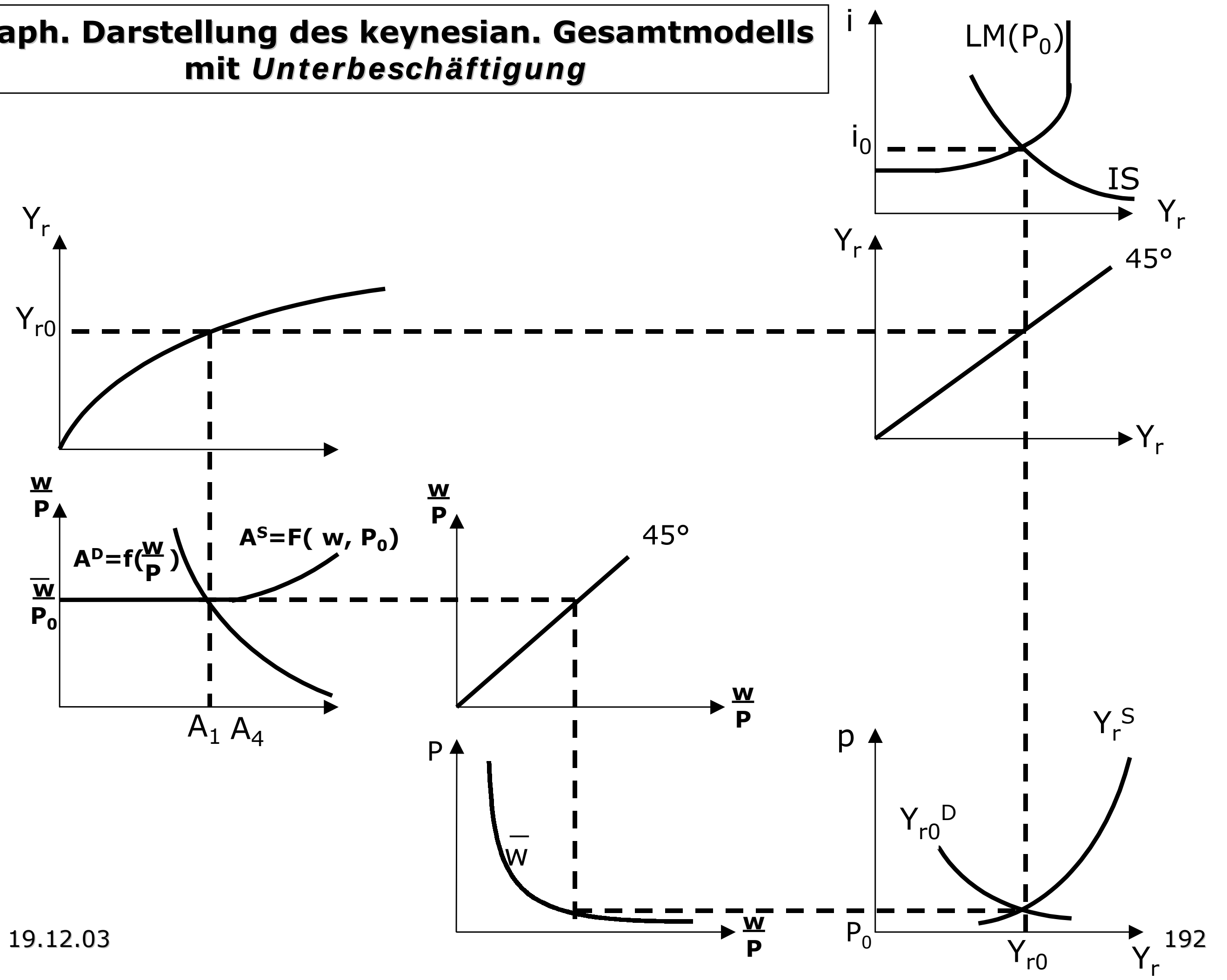
$Y = f(A, \bar{K})$	Produktionsfunktion
$A^D = f(w:P)$	Arbeitsnachfragefunktion
$A^S = f(w:\bar{P})$	Arbeitsangebotsfunktion
$A^D = A^S$	Gleichgewichtsbedingung

Graph. Darstellung des keynesian. Gesamtmodells mit *Vollbeschäftigung*



19.12.03

Graph. Darstellung des keynesian. Gesamtmodells mit *Unterbeschäftigung*



19.12.03